

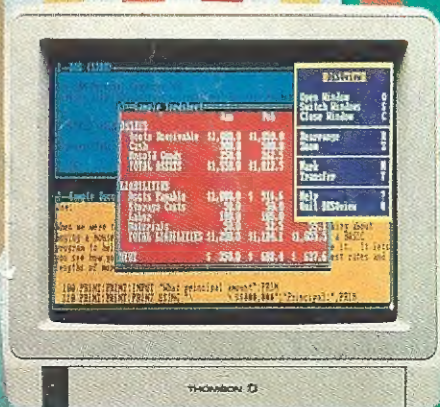
勁GAME
PC SOFT
專頁
立體冒險創作遊戲: ENERGIZE

COMPUTING AGE 52

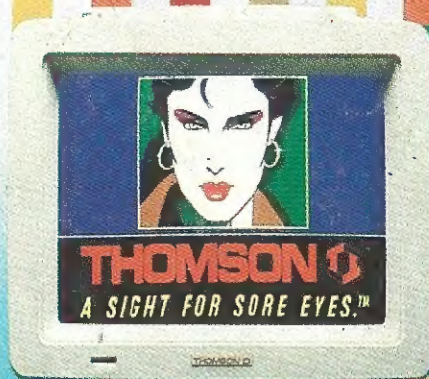
工商業 • 教育 • 家庭娛樂 • 私人應用電腦

HK\$12

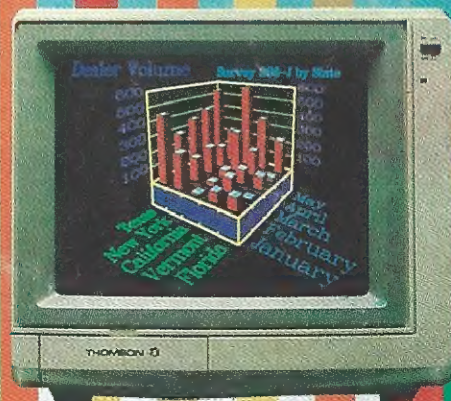
4165



4460D



CM31381VIR



CM31311SIR



THOMSON

4165

14in RGBI / RGB analog color, 0.38mm dot pitch, 640H x 240V resolution, switch for green or amber text.

4460D

14in EGA monitor, 0.31mm dot pitch, 680H x 350V resolution. Switch for green, amber or blue text.

CM31381VIR

12in RGBI/RGB analog and composite video. 0.38mm dot pitch, 640H x 240V resolution. Switch for green or amber text.

CM31311SIR

12in high resolution RGBI/RGB analog color monitor. 0.31mm dot pitch, 690H x 240V resolution. Switch for green or amber text.



總代理:
世界電腦器材有限公司
H.K. Distributor:
Worldstar Computer Supply Co., Ltd.

營業部:
Sales Department:
香港九龍新沙咀202-204號匯豐商業大廈5樓A座
5/F., Flat A, Sui Sing Commercial Bldg.,
202-204 Cheung Sha Wan Rd., Kln, Hong Kong.
Tel.: 3-7283286-8 Fax: 3-7850422 Telex: 37017 NISCO HX.

工程組:
Service Centre:
香港九龍新沙咀266-268號昌隆大廈7樓1-4室
7/F., Unit 1-4, Cheung Fat Bldg.,
266-268 Cheung Sha Wan Rd., Kln.
Tel.: 3-7293391-3

陳列室:
Showroom:
Master Computer Trading,
Tel: 3-7287265
Master Computer Co.,
Tel: 3-7287266

Mastertech Office Automation Co.
Tel: 3-7241699
Masterlink Computer Co.
Tel: 3-3110689, 3-3110690

電腦時代1-24期合訂本



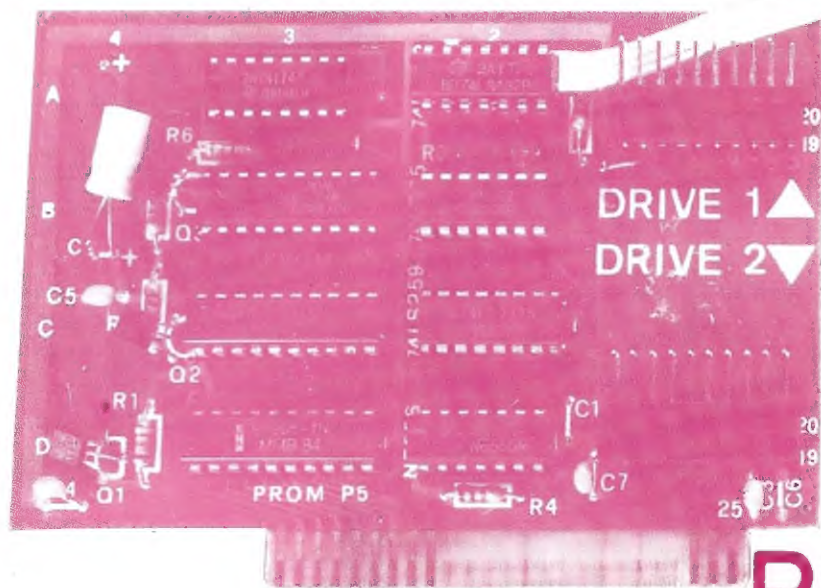
要擁有每一期的電腦時代 機會就只此一次

本書將電腦時代第一期至廿四期中最精彩，最實用的程式及文章重新編輯全新印行。全書厚達三百頁，文章及程式共超過 250 篇。隨書更附同15張雙面灌錄的程式磁碟，所有書內所刊登的程式，毋須任何鍵入，即能隨手可用。是所有 APPLE 電腦用家絕對不可缺少的收藏珍品。

下列特約經銷處有售：

- 中環三聯書店
- 深水埗黃金商場地庫21號萬達電腦公司
- 電腦時代讀者服務部
- 威威雜誌屋（太古城商場第二期256號）
- 忠誠書報社（康怡廣場北閣樓街市17號）
- 和記書報服務社（太古城銀星閣地下G1042）

新
產品



BOOT DRIVE 選擇器

在磁碟機控制咭上加裝本產品後可隨意選擇BOOT那部 DRIVE，毋須要揭開主機蓋板調換接線。

本產品優點：直接加裝在磁碟機控制咭上，簡單快捷，毋須改裝控制咭底板線路，即裝即用，絕無「副作用」。

每個只售 \$ 30

特約經銷處：

- 電腦時代讀者服務部
- 深水埗黃金商場地庫 21 號萬達電腦公司

本產品只適合蘋果電腦及其兼容機。

電腦時代25-36 期合訂本

超級
珍藏版



電腦時代25-36期精裝合訂本經已出版。本書收錄有接近二百篇文章及程式，是電腦時代25期至36期共十二期內容的精粹作品所在。是所有APPLE電腦用家絕對不能錯過的一冊參考書。

本書經已出版，各大報攤及特約經銷處有售

下列特約經銷處有售：

- 中環三聯書店
- 深水埗黃金商場地庫21號萬達電腦公司
- 電腦時代讀者服務部
- 威威雜誌屋（太古城商場第二期256號）
- 忠誠書報社（康怡廣場北閣樓街市17號）
- 和記書報服務社（太古城銀星閣地下G1042）

電腦通訊技術

MODEM來搞個人電腦天地：你不再孤獨
MODEM/TELECOM常用技術名詞字彙詳解(一)
怎樣選擇適合的MODEM
選擇購買MODEM的五大要素
MODEM/TELECOM常用技術名詞字彙詳解(二)
MODEM/TELECOM常用技術名詞字彙詳解(三)
要選擇MODEM最高效選擇通訊軟件十分講究
通訊軟件出版商名錄詳覽(上)
通訊軟件出版商名錄詳覽(下)
通訊軟件詳介之一——CROSSTALK 使用簡章資料
放眼世界——美國MODEM
正確認識SUPER SERIAL 時
DATA COM遙控機
專供電腦通訊應用的檢索形環網換器
高速MODEM面面觀
淺談X-MODEM協議錯誤檢核原理
怎樣克服電腦通訊上噪音干擾問題
怎樣加入國際電子通訊網?

實用工具程式庫

用左右前視鏡選擇的SUPER CATALOG HELLO
多功能機械碼搜尋程式
RWTS 追蹤器
程式操作連線系統——捉虫器
徹底刪除已DELETE之檔案工具
機械碼語言輸入監督系統
從PIXT 中偷學的簡易檔案選擇技巧
自動展示PS 圖畫及高解像圖畫
強化了的APPLESOFT BASIC 指令集
機械碼簡易輸入器
編印低解像圖形
REMARK 美化器
文字檔壓縮解碼器(需配合128K 時使用)
BASIC 簡易輸入器
PIXT 及TAKE 1 圖形顯示器
128K 時尋找器
磁碟字串快速搜尋器
超高速BASIC 程式比較器
全自動VTOC 搬移器
程式錯誤訊息指示器
為用家帶來無限方便的軟體功能鍵盤
將NEWSROOM 圖像轉給PS 使用
萬用輸入選擇器
將檔案任意排列的工具：NOBLE CAT
PRODOS 新COPY 指令

魔音咭與音響效果

音樂咭發展面面觀
深入研究MRB 與SMB 的差異
如何在DUAL CPU 機上運行魔音咭
你新知道的有關魔音咭20個問題
為你的魔音咭軟件加上SLOTFINDER
利用魔音咭模擬圖樣
魔音咭背景音樂之讀取音樂資料方法
魔音咭背景音樂之有關中斷處理問題(上)
魔音咭背景音樂之有關中斷處理問題(下)
MCS 背景音樂模擬器——AUTO MUSIC
MCS 音頻顯示器
完整無BUG 的MCS 副程式

動感創作遊戲

數字怪獸
彈板飛人
反光鏡
彈球魔怪
SKY DESTROYER
將SSI 的BATTLE OF NORMANDY
配LMB 音響效果
有九個LEVEL 的雷射戰士
戰機會與機械人的超時空賽車
銀河戰士

特稿

我買了Ile
RAMWORKS 在高登
6502 擴展記憶力量/
RAM 咭與應用軟件的相容性
APPLEWORK 是否配合各種RAM 咭?
Ile ENHANCEMENT KIT 及65C02 的問題
雙倍高解像圖技術之謎

印字機界面話的另一妙用：存放工具程式
寫碼破譯漢語機身訂造的C-CARD BASIC
個人中文系統的深入探討和改良方法
解決PS 印圖漏針現象

思考性創作遊戲

棋類遊戲百種之九：JUNIOR SCRABBLE 拼字遊戲
棋類遊戲百種之十：HALMA 波子跳棋
棋類遊戲百種之十一：ZODIAC 十二星座對配棋
棋類遊戲百種之十二：可選擇電腦或人為對手的圍城棋
棋類遊戲百種之十三：翻圖遊戲PUZZLE
棋類遊戲百種之十四：MAGATRON
棋類遊戲百種之十五：TIC TAC TOE
棋類遊戲百種之十六：TIC TAC TOE
棋類遊戲百種之十七：膠粒仔過迷宮
棋類遊戲百種之十八：金字塔等兒
變化萬千的撲克板
十足模擬紙牌遊戲：電腦橋牌
太空尋寶
把你帶入東方幻術的暹甲奇兵大關八卦門
雞力的考驗——奪寶奇兵
迷宮魔境
國民玩意移移相相相解
超級打字遊戲
軍事遊戲：坦克大戰
模擬街戰紅牌遊戲：SUPER POKER
具有人工智能力量的五子連環大門法
人工智能遊戲創作專欄CONNECT——5
熱氣球升空
紙牌遊戲——SUPER 2
有寶前圖平圖示的賽馬遊戲

保護及解拆技術研究

NIBBLE COUNT 的原理與製作方法
再談NIBBLE COUNT 保護原理
螺旋軌保護方法研究(一)淺談螺旋軌的製作
方法及其原理
用CPS 5.0 做BIT INSERTION 保護
化繁為簡的保護程式方法
解拆GAME MAKER
解拆EDD IV 為FILE
如何應用為你吸舌於自己的程式內
解拆ABT 為FILE
解拆HARD BALL 為COPYA
CRAZY PROTECTION V.1 的破解

實用與遊戲軟件評論集

具有TALK CARD 功能的最新軟件——為你吸舌
綜合性軟件PLUSWORK 初評
PS 的良伴：PRINT SHOP COMPANION
美麗字體印圖硬本的軟件：FANCY FONT
談談中文超級繪圖
將印字機變為繪圖器軟件——DOTPLOT
通天奇兵LOCKSMITH6.0(一)初論

通天奇兵LOCKSMITH6.0(二)BOOT

TRACER 的探索

比磁碟漢語更強勁的個人中文系統
証書大師 詳細使用方法
能將Ile 一分為二的工具：EXTRAK
TASC 及COMPILER 十的比較
GAME MAKER ——遊戲大師
AZTEC C65 進一步探察

小型製作專欄

自助修理處之(一)：主機毛病的診斷
自助修理處之(二)：選購毛病的診斷
自助修理處之(三)：磁碟機控制咭的修理
鎖鑰控制
印字行咭專用：新避光度字ROM
軟體選擇INVERSE 或HILITE 字符
花三元改裝立體聲輸出音響效果
EPROM 清洗器製作
隨意選擇四行或八行文字混合畫面顯示
軟體開關控制混合畫面四行或八行文字顯示選擇
用硬盤來控制螢幕顯示方式
MULTI-JOYSTICK PORT 咭
雙鍵輸入
箱印印字行文字螢幕顯示
為APPLE 加上密碼鎖
MIGHTY PRESS 印字機內咭研究
加強聲音輸出及會閃爍的閃燈

趣味程式小品

怪異發聲效果
改良MONITOR 列表方式
新穎圖目顯示
如何減少BOOT 碟時之噪音
電視——MONITOR 變了
廢除WRITE-PROTECT 的密碼
HEADING 花款製作器
磁碟顯示器
音樂CATALOG
PR 卡測試

應用軟件篇

存放客戶資料：電子名片資料框
磁碟形式的文字資料處理器
家庭醫療健康記錄系統
商業郵件信封及地址標貼處理器
集計數據及排序功能的多用途文書處理器
指正程式錯誤原因的「有錯必報」系統
特快郵遞郵費查詢系統
適用備忘助理
電腦教你彩相
活用印字機：印字機管理程式
利用文字板繪畫的專業繪圖儀
香港商業動向預測系統
卡通動畫製作系統
活用印字機：機械碼列印管理程式

電腦輔助教育程式

幼兒歡樂屋
算術食鬼
氣球數學
多種物理運動模擬器
超高精度的離差運算
試辦英文練習程式
道路安全教育
集LOGO 與BASIC 優點一身的TURTLE BASIC

編寫技巧研究

OVERWRITING 被消除的檔案
再格式化磁碟
WILDCARD CATALOG
DIR/SYS 磁碟檔案系統模式
同時SAVE 原檔及後備檔
新檔案名字的產生
檔案上鎖開關
能快讀開關順序文字檔的工具：TYPE FILE
程式編輯方法的探討
用BSAVE 指令方法寫入文字檔
最巧妙的DOS 指令：EXEC
輸出/輸入裝置深入研究和示範

電腦時代

THOMSON

「電腦時代25-36期合訂本」被稱為一顆「明珠」是有其原因的

今日就請立即購買一本，然後小心珍藏起來！！

經已出版

維修保養 瞭如指掌

「世星電腦器材維修中心」為法國「湯遜」電腦
螢幕及其主機特約指定維修公司；

經過多年來努力成果，世星電

腦器材有限公司，發展成

今日全港最大最成功及

設備最完善的電腦

器材維修公司之一，

所屬分公司遍佈

整個香港，服務

員工多達百名；而

每個員工都要經過

最嚴格的专业訓練，

能夠在千變萬化的科技

世界裏，發揮驚人的工作效率，

時刻為你解決問題；事實上，

「世星」累積多年經驗

，早已對「湯遜」

產品無論在

結構，線路

和原廠零件

裝配上瞭如

指掌，不但節省

維修時間，而且

加強了耐用性，

真是物超所值。

查詢電話 3-7293391-3

創業精神全為您
世星服務第一家

DISTRIBUTOR FOR
THOMSON

世星電腦器材有限公司(工程部)

WORLDSTAR COMPUTER SUPPLY CO., LTD. (ENGINEERING DEPT.)

九龍長沙灣道266-268號昌發大廈7樓1-4室

7/F., Rm. 1-4, Cheong Fat Building, 266-268

Cheung Sha Wan Road, Kowloon.

Tel: 3-7293391-3 Telex: 37017 MSTCO HX

Fax: 3-7850422 Tel: 3-7283286-8







世界函授學校

規模大

優點多

科目好

師導 國內外著名大學學士，經香港教育司真，決不馬虎。 	學習時間 函授時間是沒有時間限制如時間充裕可提早完成所學之科目，提前畢業。 	校址： 香港九龍彌敦道五六六號9樓A座 電話： ③-803532	實用商科 講解經濟學識、銀行學、進出口貿易、商業管理、學習容易，六個月畢業。 	實用數理 可以加強數理基礎，講授幾何、代數運用，六個月畢業。 $x+y=z$	半導體裝修科 講解最新半導體IC集成電路及TTL身歷聲收音機擴音機原理，十個月畢業。 	初級無線電科 無線電基本原理，收音機製作及修理，全部圖解教導，十個月畢業。 	初級電腦科 電腦基本原理，蘋果牌，MS-DOS等電腦操作，程式編寫，八個月畢業。 
文憑 本校頒發文憑，各大機構認許，實是最佳學歷證件。 	收費低廉 學生只需要交低廉之學費外，所有課本、試題及測驗紙張均免費派發。 		應用漫畫 繪畫基本技術、人物動作及表情畫法，活動卡通，世界漫畫，六個月畢業。 	商業美術科 商業美術基本理論和技術，廣告設計，黑白畫圖案畫技術，十二個月畢業。 	冷氣工程 空氣調節原理，設計及檢修，冷藏及製冰原理，冷氣機檢修，一年半畢業。 	汽車工程 最新汽車構造，內燃機原理，自動波風油軔動力制制等原理，一年半畢業。 	無線電工程 講解無線電線路設計發射機及天線設計，是深造的理想科目，一年半畢業。 

本港學生可利用電話詢問索取章程 電話③-803532

請依綫剪下，填好姓名，回郵地址，貼在信封上投寄，本校即免費寄上簡章

郵件請寄：P.O. BOX 70011, KOWLOON, CENTRAL POST OFFICE
九龍中央郵政局信箱 70011 號



(請註明要學的科目)

技術就是力量

- ☐ 初級電腦科
- ☐ 無線電工程科
- ☐ 初級無線電科
- ☐ 半導體裝修科
- ☐ 實用數理科
- ☐ 汽車工程
- ☐ 冷氣工程
- ☐ 實用商科
- ☐ 商業美術
- ☐ 應用漫畫

(寄自)

姓名：

地址：

香港教育司署立案

To：世界函授學校註冊處

P. O. BOX No. 70011

KOWLOON CENTRAL POST OFFICE,
HONG KONG.

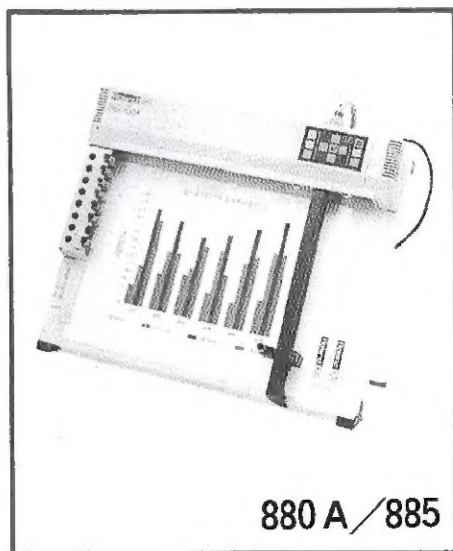
香港九龍中央郵政局信箱70011號

電話：K-803532

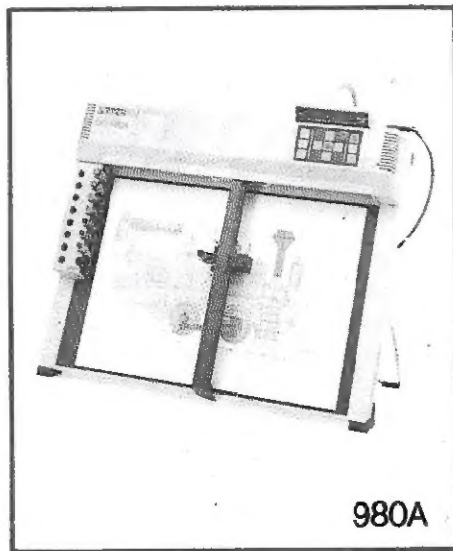
請貼上
郵票

學問就是財富

Recording the past Plotting the future



880 A/885

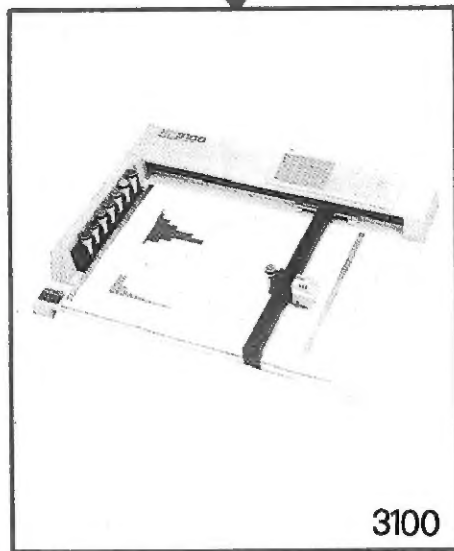


980A

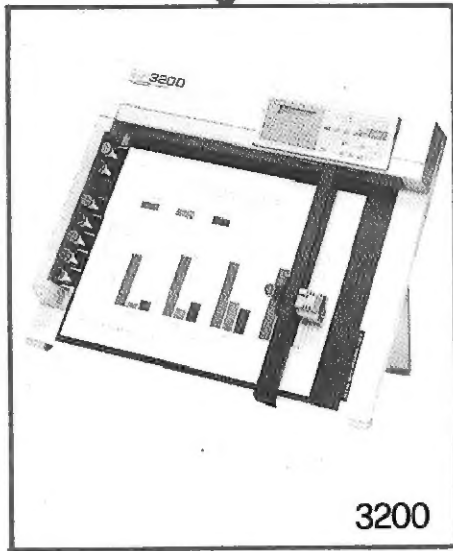


COME SOON!!!

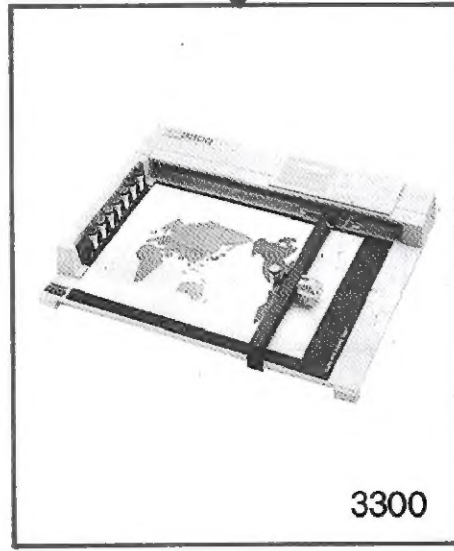
990



3100



3200



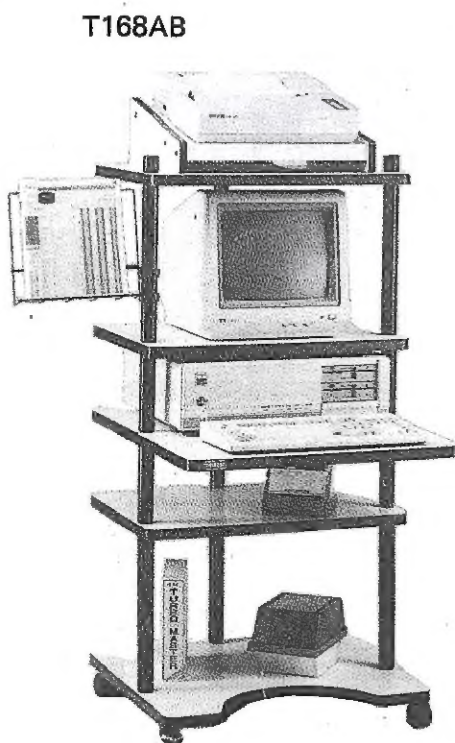
3300

GRAPHTEC MP3100與ROLAND DXY-880A之比較：

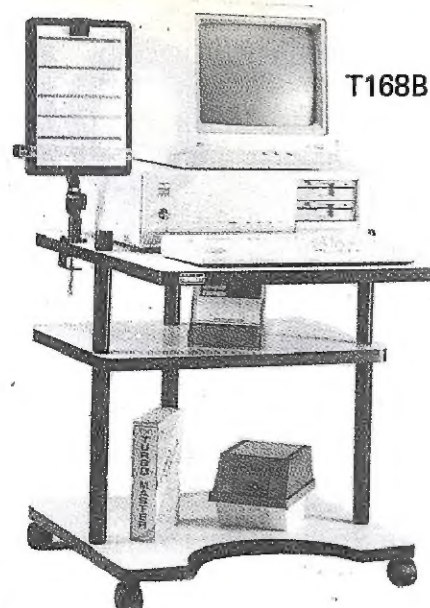
MODEL	Pen Speed	Resolution	Plotting Area	Internal Buffer	Stock Available	L/C order	Warranty	Retail Price
880A	200mm/sec	0.05mm	416x276	1K	NO!!! (alway)	3-4 mths	½ year	6700
3100	400mm/sec	0.025mm	416x285	5K	YES (any time)	1-1½ mths	1 year	6700



D-757
28" x 14" x 22"

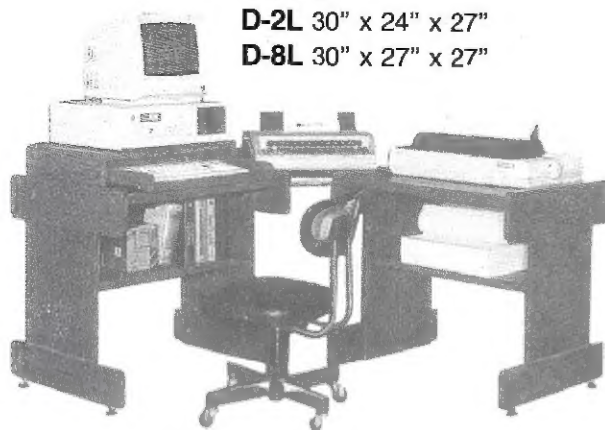


T168AB



T168B

D-238:
D-2L 30" x 24" x 27"
D-8L 30" x 27" x 27"



T168C

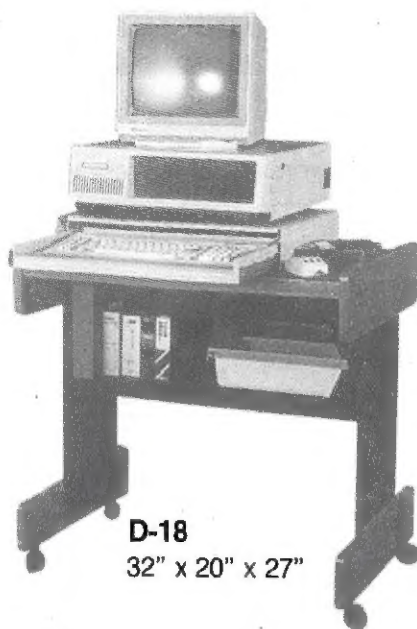


D-20BL

- a. 37" x 23¼" x 29½"
- b. 42" x 25" x 29½"



D-99 25" x 15½" x 30½"



D-18
32" x 20" x 27"



超卓電腦系統有限公司
SUPREMIA SYSTEMS LTD.

Show Room:
Shop No. 20, B/F., Golden Shopping Centre, 146 Fuk Wah St.,
Sham Shui Po, Kowloon, Hong Kong.
Tel: 3-601531, 3-869085
Telex: 48258 SUMIA HX Cable: SUPMIASL
Office:
Room 9A, 9/F., Sui Sing Commercial Bldg.,
202-204 Cheung Sha Wan Rd., Sham Shui Po,
Kowloon, Hong Kong.
Tel: 3-612549, 3-860691

OLYMPIA

High quality, low cost 9 pin dot matrix printers:

NP 30



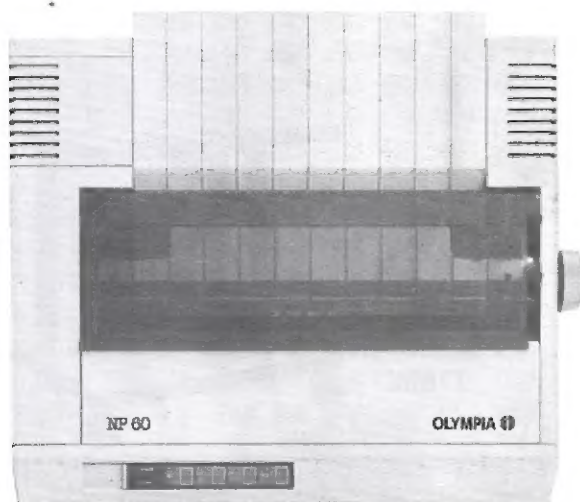
NP 60



NP 80



NP 136



This month's star -- OLYMPIA NP 60

Features :

- built-in Centronic Parallel Interface, with RS-232 interface as an option accessory
- IBM/EPSON compatible
- built-in tractor which do not waste the first page of paper
- low noise level
- semi-automatic paper loading
- easy access front dip switch with dust cover
- six character fonts selectable electronic button
- 4Kb print buffer
- 160 cps (NLQ 32 cps) with intelligent logic seeking and bi-directional printing

Professional quality daisy wheel printers:

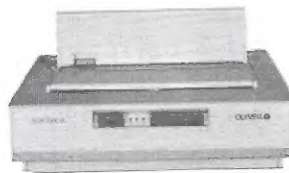
ESW 1000



ESW 2000

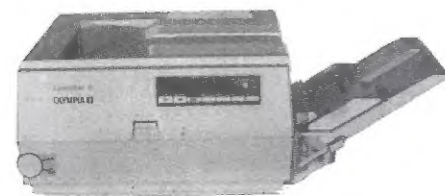


ESW 3000K



Laser printer:

LASERSTAR 6



Olympia, being the leader in printer technology, brought to you full range of printers ranging from economical 9 pin dot matrix printer to professional standard daisywheel and laser printers. All printers are compatible with IBM/EPSON control codes, so compatibility with all leading softwares are ensured. Moreover, we provides excellent on-site after sale service, and you can just make a phone call and our technicians will visit your office within 24 hours. The cost ? None, as all Olympia printers are sell with one year's free guarantee services.

*IBM is a registered trademark of International Business Machine
*EPSON is a trademark of Epson Corporation

總代理：
世星電腦器材有限公司

H.K. Distributor :

WORLDSTAR COMPUTER SUPPLY CO., LTD.

營業部：香港九龍長沙灣道202-204號瑞星商業大廈5樓A室

Sale Department :

5/F., Flat A, Sul Sing Commercial Bldg., 202-204

Cheung Sha Wan Rd., Kln., Hong Kong.

Tel.: 3-7283286-8 Fax: 3-7850422

Telex: 37017 MSTCO HX

工程部：九龍長沙灣266-268號昌發大廈7樓1-4室

Service Centre: 7/F., Unit 1-4, Cheung Fat Bldg., 266-268 Cheung Sha Wan Rd., Kln.

Tel.: 3-7293391-3

Showroom:

MASTER COMPUTER COMPANY

Basement, Shop No. 27, Golden Shopping Centre, 156 Fuk Wah St., Kln

Tel.: 3-7287265

MASTER COMPUTER TRADING

Basement, Shop No. 45, Golden Shopping Centre, 156 Fuk Wah St., Kln

Tel.: 3-7287266

MASTERLINK COMPUTER COMPANY

LG-29, Peninsula Centre, T.S.T. East, Kln.

Tel.: 3-3110689, 3-3110590

MASTERTech OFFICE AUTOMATION CO.

LG 48 & 31 Asia Computer Plaza, Silvercord, 30 Canton Rd., T.S.T. Kln.

Tel.: 3-7241699, 3-7241675

SVI™

SPECTRAVIDEO



Quickshot X For Apple and IBM personal computer

Quickshot II Turbo For IBM personal computer

Quickshot VII For Amstrad, Atari, Commodore, Spectrum, ZX Spectrum

QuickShot™

總代理:

世昌電腦器材有限公司

H.K. Distributor:

Worldstar Computer Supply Co., Ltd.

營業部:

Sale Department:

香港九龍長沙灣道202-204號瑞豐商業大廈5樓A座

5/F., Flat A, Sui Sing Commercial Bldg.

202-204 Cheung Sha Wan Rd., Kln, Hong Kong

Tel.: 3-7283286-8 Fax: 3-7850422 Telex: 37017 MSTCO HX

工程部:

Service Centre:

香港九龍長沙灣道202-204號瑞豐商業大廈7樓C座

7/F., Unit C-4, Cheung Fat Bldg.

202-204 Cheung Sha Wan Rd., Kln, Hong Kong

Tel.: 3-7293391-3

陳列室:

Showroom:

Master Computer

Tel: 3-7287265

Master Computer

Tel: 3-7287266

Mastertech Office Automation Co.

Tel: 3-7241699

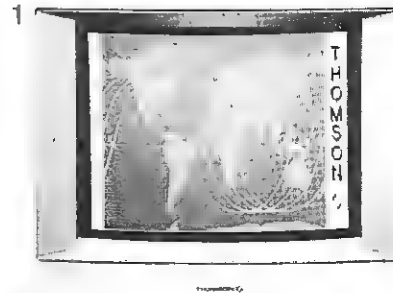
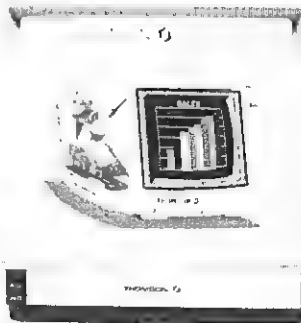
Masterlink Computer Co.

Tel: 3-3110689, 3-3110690

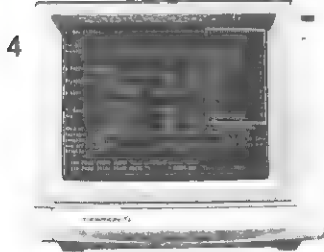


11

7&9

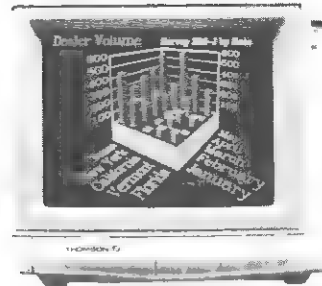


1



4

12

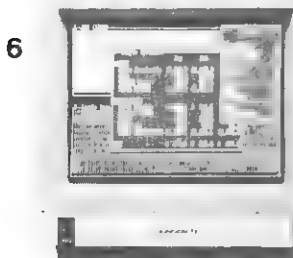
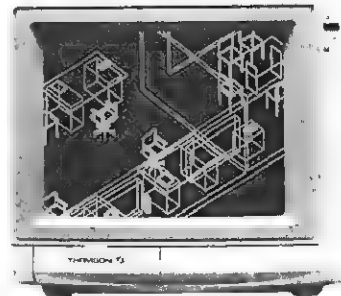


10

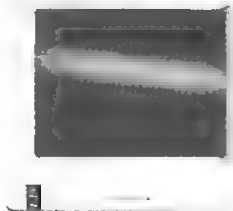


5

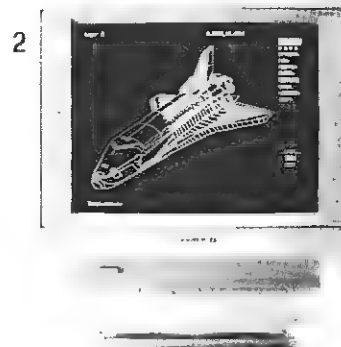
13



6



8



2



3

1. 4375M

14in ULTRASCAN color monitor, max resolution 800H x 600V. Compatible with monochrome card, color graphics adaptor, enhanced graphics adaptor, professional graphics controller and IBM PS/2.

2. 4570

14in TRIPLE-SCAN color monitor, max resolution 640H x 480V. Compatible with IBM VGA, EGA and CGA. Advance soft-touch key control and standard swivel base. Switch for amber, green or blue text.

3. 4460D

14in EGA monitor, 0.31mm dot pitch 680H x 350V resolution. Switch for green, amber or blue text.

4. CM313118R

12in high resolution RGB/RGB analog color monitor. 0.31mm dot pitch, 690H x 240V resolution. Switch for green or amber text.

5. CM31381VR

12in RGB/RGB analog and composite video. 0.38mm dot pitch, 640H x 240V resolution. Switch for green or amber text.

6. 4165

14in RGB/RGB analog color, 0.38mm dot pitch, 640H x 240V resolution, switch for green or amber text.

7. 4125

14in color monitor compatible with RGB/RGB analog and NTSC composite video signal. 0.51mm dot pitch, 640H x 240V resolution. Switch for green or amber text.

8. 4121

14in color monitor compatible with RGB/RGB analog and PAL composite video signal. 0.51mm dot pitch, 640H x 240V resolution. Can be used with video recorder to watch television.

9. 4110

14in composite video (NTSC) color monitor with 260H x 300V resolution. Suitable for Apple computers & Nintendo family computer.

10. 250G / 250A

12in high resolution dual-frequency monochrome, features 132 columns display, 1024 lines resolution. Compatible with monochrome card and color graphics adaptors.

11. 450G / 450A / 450W

14in dual frequency monochrome, features 132 columns display, 1024 lines resolution. Compatible with monochrome and color graphics adaptors. Flat-face non-glare tinted screen available in green, amber or white.

12. VM31021A / VM31021G

12in high resolution TTL monochrome, 35MHz bandwidth flat-face tube, 720H x 350V resolution. Compatible with Hercules monochrome graphics adaptors.

13. VM3102VG / VM3102VA

12in high resolution video composite monochrome, 35MHz bandwidth flat-face tube. Compatible with color graphics adaptors, Apple computer and other systems with composite video output.

總代理：
世星電腦器材有限公司
H.K.Distributor:
Worldstar Computer Supply Co., Ltd.
營業部：
Sales Department:
香港九龍長沙灣道202-204號瑞星商業大廈5樓A座
5/F., Flat A, Sui Sing Commercial Bldg.,
202-204 Cheung Sha Wan Rd., Kln, Hong Kong.
Tel.: 3-7283286-8 Fax: 3-7850422 Telex: 37017 MSTCO HX.

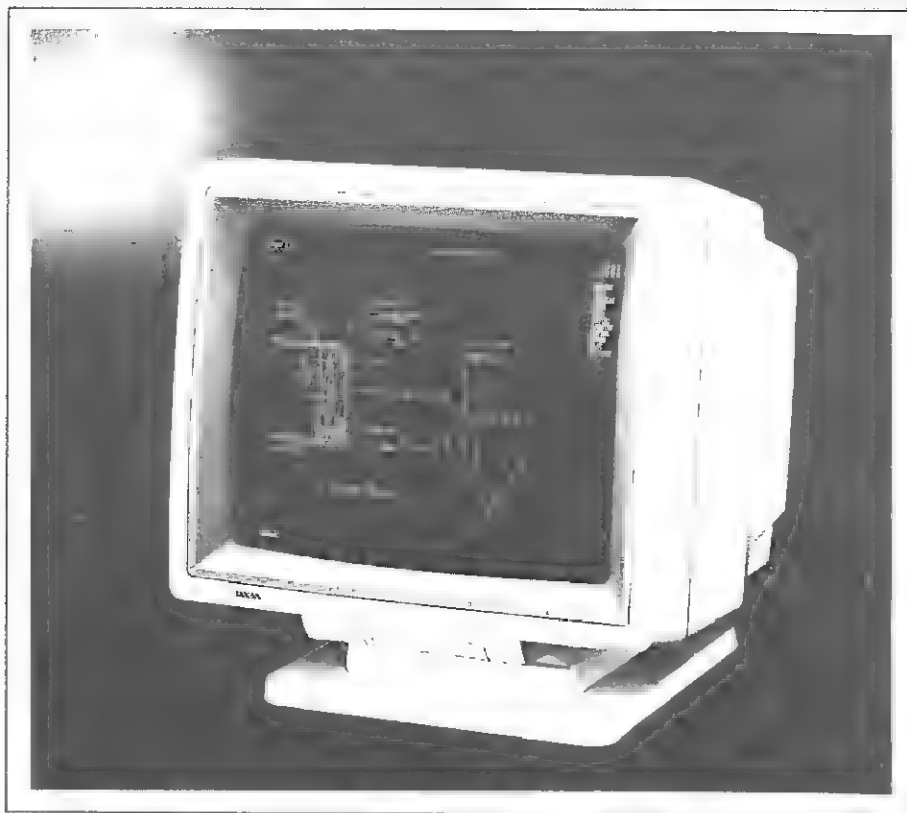
工程師：
Service Centre:
香港九龍長沙灣道266-268號昌發大廈7樓1-4室
7/F., Unit 1-4, Cheung Fat Bldg.,
266-268 Cheung Sha Wan Rd., Kln.
Tel.: 3-7293391-3

陳列室：
Showroom:
Master Computer Trading.
Tel: 3-7287265
Master Computer Co.
Tel: 3-7287266
Mastertech Office Automation Co.
Tel: 3-7241699
Masterlink Computer Co.
Tel: 3-3110689, 3-3110690



第一部19吋

多種掃描系統專業CAD/CAM用彩色電腦螢幕



日本加賀電子株式會社一向在設計及製造高科技電腦螢幕都不遺餘力，設計不斷創新及領導潮流，加賀最近設計完成第一部19吋多種掃描系統（MULTIPLE SCANNING SYSTEM）專業CAD/CAM用彩色電腦螢幕ULTRA VISION 1000，為高要求之專業用戶提供一個極具彈性的顯示系統。

ULTRA VISION 1000可配合任何一種分辨率軟件，如640×350點，640×400點，640×480點，1024×800點或1280×1024點，頻寬高達100MHz。分辨率之轉換完全由軟件操制。

另有固定分辨率之SUPER VISION 980 Plus（1024×800點，70MHz）及SUPER VISION 990 Plus（1280×1024點，100MHz）可供選擇。

全新TAXAN 19" 專業CAD/CAM用彩色電腦螢幕系列，領先採用D.B.F. CRT. (Dynamic Beam Forming)「動態電子束組成」顯像管及線路，能夠完全矯正及利用拋物線波形訊號同步地施加在電子槍上，以補償電子束點因折射所產生之偏轉。在顯像管上之電子束點形態得以大大改善，顯示效果比一般顯像管更佳。

TAXAN
令影像更完美

歡迎出口國內，價格優惠。

TAXAN SV-980 SV-990 UV-1000
均全部採用D.B.F. CRT.



雲生電腦有限公司

總代理 VINCENT COMPUTER CENTRE LTD. (雲生集團成員)
香港九龍尖沙咀金巴利道78號金輝閣1樓(漆咸園交界)
電話：3-7211288 電訊：HX38316 VCC HK 圖文傳真：3-7211828

COMPUTER TECHNOLOGY 電腦科技

設有電子產品買賣：代理各類電器安全駁綫，插蘇電綫，

歡迎批發，零售：並聘請多名兼職推銷員。

電腦服務範圍：

- | | |
|---------------------|----------------|
| (一) 代客買賣電腦 | (六) 招收電腦會員 |
| (二) 電腦維修 | (七) 各類電腦班課程 |
| (三) 電腦軟件，及硬件設計 | (八) 各種電子硬件制作 |
| (四) 電腦租機使用 (每小時12元) | (九) 二手電腦買賣交換 |
| (五) 學生租機使用 (每小時1元) | (十) 最新電腦「姓名分析」 |

電腦程式COPY特平，有IBM及APPLE，歡迎试玩，試GAME免費。

如有查詢可致電或親臨本公司索取簡章，及可來信寄上。

地址：元朗福德街20號二樓

TEL: 0-781041

開放時間：每日上午九時至下午九時三十分

六·日下午二時至八時

解決PRODOS與雙高解像不兼容的困擾

Ile的80行咭用作WILDCARD

APPLESOFT轉換為機械語言

Ile/PRODOS小技巧

APPLE II十週年回顧

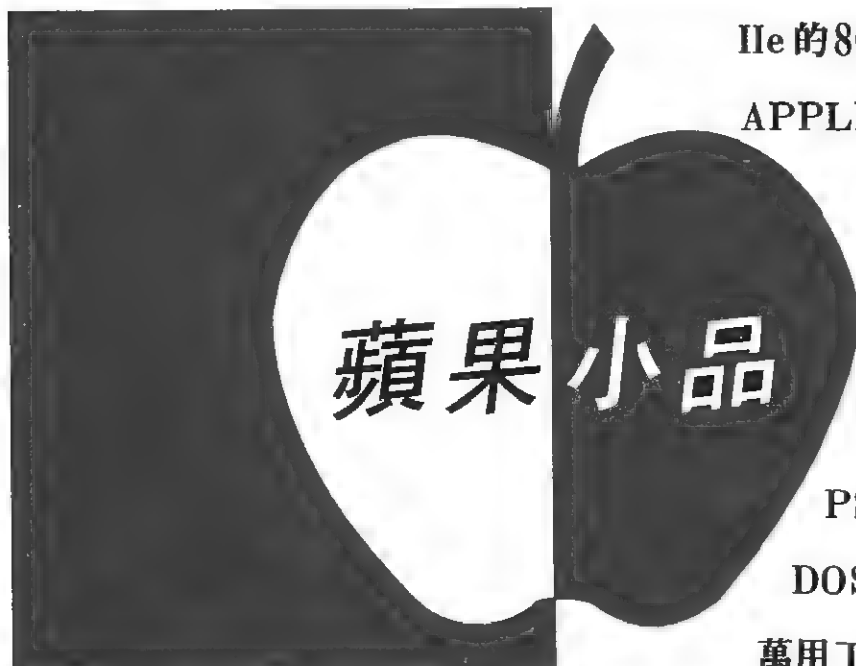
組合器指令比較表

DOS與印字機的問題

PS COMPANION的秘密

DOS APPEND指令的研究

萬用工具程式AMPERTOOL



任何APPLE II用戶必需擁有的刊物

每本只售\$10, AFC會員特價\$5 歡迎到電腦時代讀者服務部購買

中文咭徹底研究

拋棄CCDOS，直接控制中文咭



中文咭
應用專欄

關永健

相信不少讀者對中文咭都相當感興趣吧！而作者本人也是，由於目前在市場上有關中文咭的資料十分之少，所以筆者為發掘中文咭的潛能，對中文咭進行了深入的研究，並有了驚人的發現！

各位都清楚，使用中文咭有兩種方法，第一種是使用CCDOS，它是一個完善的中文操作系統，在它支持下可以用APPLESOFT BASIC 寫出帶有中文的程式來，《電腦時代》在過去的各期中都有大量的程式是關於這些的，可以講這些程式對推廣中文咭的用途起了不少的作用。第二種是使用原中文咭的舊系統，即直接用PR #CN (CN 為中文咭SLOT) 進入中文狀態下。那麼接下來談一談這兩種使用方法的缺點。

使用舊系統

(1)原舊系統：它使用了\$4000-\$5FFF的高解象第二頁作為顯示區，另外還佔用了\$9000-\$95FF作為組字區，這樣做使得顯示頁不能改變，MAXFILES的值不能大於3。還有就是沒有英文小寫（英文小寫作為中文的內碼），原來的許多BASIC指令不可使用，缺點可真不少。

使用CCDOS系統

(2)CCDOS：針對上述的缺點推出的CCDOS使中文的操作性能有了很大的提高，例如可用不同的高解象頁作顯示，有許多組字體能供使用等，但它有一個十分大的缺點，就是佔用了16K咭，這樣使得許多原來佔用了16K咭的程式不能使用，另外還有如佔用內存較大，MAXFILES的值也不可大於3等的缺點。

第三種方法出現：

那麼除了上述兩種方法外，是否還有第三種方法可以直接控制中文咭的呢？可以。筆者下面將介紹一種全新的方法，使得各位隨心所欲地控制中文咭！

近來，筆者為研究中文輸入法的需要，對CCDOS進行了深入的研究，發現在其系統中並沒有用到像JSR #C300（假設中文咭在3號槽）等的指令來同中文咭溝通，而是使用了一種好像對觸動磁碟機磁頭讀寫一樣的方法對中文咭進行操作，於是作者本人就大膽地把這些副程式截了下來，並截取了原CCDOS的漢字顯示副程式，對這些程式進行了重新組譯（用LISA2.5），重新編寫過一段呼叫主程式，一試，果然有效，在沒有開啓中文咭（用PR #CN的方法或使用CCDOS）的情況下，漢字出現了，並且程式十分之短小精幹，還不到兩頁，真可謂神奇之致！

程式的使用：

這段副程式（見列表1）是利用LISA 2.5編寫的，在程式磁碟上的檔名是CHINESE DISPLAY-3 (LISA)，生成的OBJ.CODE檔名為B-CHINESE DISPLAY-3。

改變ORG的值即可把程式移到任意的地方上去，呼叫這個副程式方法如下：首先把組成漢字的倉頡碼按次序放在\$907-\$90B中，這些值要介乎\$1-\$19之間，其中\$1代表英文碼A，\$2代表英文碼B，如此類推，不夠5個碼時，最後一個0代表倉頡碼的完結，在\$903處放HTAB的值，\$904處放VTAB（其顯示格式與CCDOS相同），設定了上述的參數後就可以CALL這個副程式以顯示出漢字來，用JSR \$900或CALL 2304的方式都可，這樣該漢字就會顯示在高解象第二頁上，而每一次CALL副程式之前，都要設定上述幾個參數，對不能組成漢字的倉頡碼，程式是不會顯示，而直接返回（在\$920-\$926是用於判斷是否可以組成漢字），另外還有幾個其他的參數，\$906為中文咭插槽號（本程式定在4號槽上），\$905是用於設定顯示形式的，當它的值為\$0時，是正常的NORMAL顯示，\$FF為反白顯示（各位可試一試其他的值，看效果如何）。\$9F0的值是用於設定顯示頁的，當它的值為\$08時在第一頁上畫漢字，\$10時則在第二頁上畫漢字，這樣它不單可以在高解象的第一、二頁上畫出中文字，甚至可以在第三頁或其他頁上畫上漢字（作為輔助顯示頁用）。

程式的特點

這程式是可移動的，方便不同使用者，而且有多個參數可供修改，從顯示形成，顯示頁等都可修改，前面已經提到了，它還有短小的特點，可以講沒有其他的中文程式能有它那麼簡潔的了，它除了佔用不到2頁的位址外，就不再佔用其他的地方了，該程式是專為機械語言而設的，所以對BASICA用家還不甚完善，但還是可以使用的。

程式的限制

該程式只限於顯示漢字，而對於ASCII等就無能為力了，但據筆者的估計，對ASCII同樣可以使用上述的方法來CALL，只是不清楚其代碼而已。

為了幫助各位讀者了解程式執行方式，筆者特意編寫了兩個小程序（見列表2及列表3），供示範使用，其在磁碟上的檔案名分別為C-J-M與C-J-M-OBJ，各位只要

拋棄CCDOS, 直接控制中文咭

輸入RUN C-J-M即可使用。該示範程式的作用是用於顯示中文字，運行上述程式後，顯示屏幕被清洗乾淨，並等待用戶按鍵，用戶可按倉頡碼輸入法鍵入中文碼，然後按一下空格鍵，這時程式會發出一聲響聲，並把剛才鍵入的倉頡中文碼按倉頡碼組字規則顯示出來，如此循環不已。

鍵入程式

好了，就寫到此，如果在程式方面有甚麼做不好的，請多多指教。

列表1 CHINESE DISPLAY-3(LISA)

```

ASM
**END OF PASS 1

**END OF PASS 2

0900          1      ORG $900
0900          2      OBJ $900
0900 4C 0D 09    3      JMP BEGAIN
0903          4      X      DFS $01,04
0904          5      Y      DFS $01,3
0905          6      L95FB  DFS $01,0
                        ; 0 >NORMAL
                        $FF->INVERSE
0906          7      L95F9  DFS $01,$40
                        ; CHINESE CARD
                        SLOT
0907          8      BUF    DFS $06,0
090D AD 04 09    9      BEGAIN LDA Y
0910 85 1A      10     STA $1A
0912 AD 03 09   11     LDA X
0915 85 19      12     STA $19
0917 20 2E 09   13     JSR PUTWORD
091A 20 AB 0A   14     JSR OPENCARD
091D 20 81 09   15     JSR LD756
0920 AD 51 09   16     LDA LD000
0923 29 03      17     AND #$03
0925 D0 03      18     BNE RT
0927 20 9E 0A   19     JSR LD11D
092A 20 B4 0A   20     RT    JSR CLOSE
092D 60         21     RTS
092E A0 00      22     PUTWORD LDY #$0
0930 98         23     TYA
0931 99 7B 09   24     00    STA LD028,Y
0934 C8         25     INY
0935 C0 05      26     CPY #$5
0937 D0 F8      27     BNE 00
0939 A0 00      28     LDY #0
093B B9 07 09   29     I1    LDA BUF,Y
093E F0 0B      30     BEQ I2
0940 18         31     CLC
0941 69 40      32     ADC #$40
0943 99 7B 09   33     STA LD028,Y
0946 C8         34     INY
0947 C0 05      35     CPY #5
0949 D0 F0      36     BNE I1
094B A9 20      37     I2    LDA #$20
094D 99 7B 09   38     STA LD028,Y
0950 60         39     RTS
0951          40     ;
C081          41     LC081  EQU $C081
C080          42     LC080  EQU $C080
0951          43     LD000  DFS $01,0
0952          44     LD001  DFS $06,0
0958          45     LD006  DFS $23,$00
097B          46     LD028  DFS $06,0
0981 A0 04      47     LD756  LDY #$04
0983          48     L175B:
0983 B9 7B 09   49     LDA LD028,Y
0986 29 7F      50     AND #$7F
0988 99 52 09   51     STA LD001,Y
098B 88         52     DEY
098C 10 F5      53     BPL L175B
098E A9 00      54     LDA #$00
0990 BD 51 09   55     STA LD000

```

本文提到的四個程式分別為：

- (1) C-J-M (列表2)
- (2) C-J-M-OBJ (列表3)
- (3) CHINESE DISPLAY-3(LISA) (列表1)
- (4) B-CHINESE DISPLAY-3

以上四個程式都收錄在今期的程式磁碟上，各位讀者也可參看本文末所列出的三個列表分別鍵入程式。有關程式的鍵入方法可參考50期刊出的「新讀者需知」。

```

0993 AE 06 09   56     LDX L95F9
0996 A0 00      57     LDY #$00
0998          58     L176D:
0998 BD 81 C0   59     LDA LC081,X
099B 10 F8      60     BPL L176D
099D B9 51 09   61     LDA LD000,Y
09A0 9D 80 C0   62     STA LC080,X
09A3 C8         63     INY
09A4 C0 06      64     CPY #$06
09A6 D0 F0      65     BNE L176D
09AB 20 CF 09   66     JSR LD7A2
09AB BD 51 09   67     STA LD000
09AE 29 03      68     AND #$03
09B0 D0 1C      69     BNE L17A1
09B2 A0 00      70     LDY #$00
09B4          71     L1789:
09B4 20 CF 09   72     JSR LD7A2
09B7 99 52 09   73     STA LD001,Y
09BA C8         74     INY
09BB C0 05      75     CPY #$05
09BD D0 F5      76     BNE L1789
09BF A0 00      77     LDY #$00
09C1          78     L1796:
09C1 20 CF 09   79     JSR LD7A2
09C4 99 5B 09   80     STA LD006,Y
09C7 C8         81     INY
09C8 C0 22      82     CPY #$22
09CA D0 F5      83     BNE L1796
09CC A9 01      84     LDA #$01
09CE          85     L17A1:
09CE 60         86     RTS
09CF          87     LD7A2:
09CF BD 81 C0   88     LDA LC081,X
09D2 6A         89     FDR
09D3 90 FA      90     BCC LD7A2
09D5 BD 80 C0   91     LDA LC080,X
09D8 60         92     RTS
09D9          93     ;
09D9          94     L07
09D9          95     L06
09D9          96     L1A
09D9          97     L19
09D9          98     ;
09D9          99     ;
09D9 A8         100    LD05F
09DA 29 C0      101    TAY
09DC 85 06      102    AND #$C0
09DE 4A         103    STA L06
09DF 4A         104    LSR
09E0 65 06      105    LSR
09E2 85 06      106    ADC L06
09E4 98         107    STA L06
09E5 29 08      108    TYA
09E7 F0 01      109    AND #$08
09E9 38         110    BEQ L1070
09EA          111    SEC
09EA 66 06      112    L1070:
09EA 66 06      113    ROR L06
09EC 98         114    TYA
09ED 29 07      115    AND #$07
09EF 09 10      116    ORA #$10
                        ; $10->PAGE2
                        $08->PAGE1
09F1 85 07      117    STA L07
09F3 98         118    TYA
09F4 2A         119    ROL
09F5 2A         120    ROL

```

拋棄CCDOS, 直接控制中文咭

```

09F6 2A      120      ROL
09F7 26 07   121      ROL L07
09F9 2A      122      ROL
09FA 26 07   123      ROL L07
09FC 60      124      RTS
09FD        125      ;
09FD        126 LD044  DFS $01,0
09FE        127 LD045  DFS $01,0
09FF        128 LD046  DFS $01,0
0A00        129 LD047  DFS $01,0
0A01        130 LD048  DFS $01,0
0A02        131 LD049  DFS $01,0
0A03        132 LD04A  DFS $01,0
0A04        133      ;
0A04        134      ;
0A04        135      ;
0A04 8D 01 0A 136 LD083 STA LD048
0A07 0A      137      ASL
0A08 0A      138      ASL
0A09 0A      139      ASL
0A0A 6D 01 0A 140 ADC LD048
0A0D 8D 01 0A 141 STA LD048
0A10 60      142      RTS
0A11 A0 00   143 LD090 LDY $00
0A13 A5 1A   144 LD092 LDA $1A
0A15 38      145      SEC
0A16 E9 01   146      SBC $01
0A18 20 04 0A 147 JSR LD083
0A1B EE 01 0A 148 INC LD048
0A1E A5 19   149 LDA L19
0A20 8D FD 09 150 STA LD044
0A23 8C FF 09 151 STY LD046
0A26 A0 FF   152      LDY $FF
0A28        153 L10A7:
0A28 C8      154      INY
0A29 38      155      SEC
0A2A E9 07   156      SBC $07
0A2C 10 FA   157 BPL L10A7
0A2E 69 07   158 ADC $07
0A30 8D FE 07 159 STA LD045
0A33 9B      160      TYA
0A34 18      161      CLC
0A35 6D FD 09 162 ADC LD044
0A38 8D FD 09 163 STA LD044
0A3B AC FF 09 164 LDY LD046
0A3E        165 L10BD:
0A3E B9 58 09 166 LDA LD006,Y
0A41 4D 05 09 167 EOR L95F9
0A44 8D 02 0A 168 STA LD049
0A47 C8      169      INY
0A48 C8      170      INY
0A49 8C FF 09 171 STY LD046
0A4C AD 01 0A 172 LDA LD048
0A4F 20 D9 09 173 JSR LD05F
0A52 AD FD 09 174 LDA LD044
0A55 65 06   175 ADC L06
0A57 85 06   176 STA L06
0A59 A9 00   177 LDA $00
0A5B 8D 03 0A 178 STA LD04A
0A5E AC FE 09 179 LDY LD045
0A61 F0 0B   180 BEQ L10E2
0A63        181 L10E2:
0A63 0E 02 0A 182 ASL LD049
0A66 2E 03 0A 183 ROL LD04A
0A69 38      184      SEC
0A6A 2A      185      ROL
0A6B 8B      186      DEY
0A6C D0 F5   187 BNE L10E2
0A6E        188 L10ED:
0A6E 69 80   189 ADC $80
0A70 8D 00 0A 190 STA LD047
0A73 31 06   191 AND (L06),Y
0A75 0E 02 0A 192 ASL LD049
0A78 2E 03 0A 193 ROL LD04A
0A7B 6E 02 0A 194 ROR LD049
0A7E 6D 02 0A 195 ADC LD049
0A81 91 06   196 STA (L06),Y
0A83 AD 00 0A 197 LDA LD047
0A86 38      198      SEC
0A87 2A      199      ROL
0A88 49 FF   200 EOR $FF
0A8A C8      201      INY
0A8B 31 06   202 AND (L06),Y

```

```

0A8D 18      203      CLC
0A8E 6D 03 0A 204 ADC LD04A
0A91 91 06   205 STA (L06),Y
0A93 AC FF 09 206 LDY LD046
0A96 EE 01 0A 207 INC LD048
0A99 C0 20   208 CPY $20
0A9B 90 A1   209 BCC L10BD
0A9D 60      210      RTS
0A9E 20 11 0A 211 LD11D JSR LD090
0AA1 A0 01   212 LDY $01
0AA3 E6 19   213 INC L19
0AA5 20 13 0A 214 JSR LD092
0AA8 E6 19   215 INC L19
0AAA 60      216      RTS
0AAB AE 06 09 217 OPENCARD LDY L95F9
0AAE A7 C2   218 LDA $C2
0AB0 9D 83 C0 219 STA $C0B3,X
0AB3 60      220      RTS
0AB4 AE 06 09 221 CLOSE LDX L95F9
0AB7 9D 83 C0 222 STA $C0B3,X
0ABA A9 10   223 LDA $10
0ABC 20 A8 FC 224 JSR $FCA8
0ABF A9 00   225 LDA $00
0AC1 9D 83 C0 226 STA $C0B3,X
0AC4 20 C8 0A 227 JSR LD018
0AC7 60      228      RTS
0AC8 A9 00   229 LD018 LDA $00
0ACA 85 06   230 STA $06
0ACC 85 07   231 STA $07
0ACE AE 06 09 232 LDX L95F9
0AD1 E6 06   233 LL INC $06
0AD3 D0 04   234 BNE LI
0AD5 E6 07   235 INC $07
0AD7 F0 0B   236 BEQ L0
0AD9 BD 81 C0 237 LI LDA $C0B1,X
0ADC 29 20   238 AND $20
0ADE F0 F1   239 BEQ LL
0AE0 BD 80 C0 240 LDA $C0B0,X
0AE3 60      241      RTS
0AE4 A9 FF   242 LD LDA $FF
0AE6 60      243      RTS
0AE7        244      END
***** END OF ASSEMBLY

```

```

DC 1 REM *****
C5 2 REM * C-J-M *
C4 3 REM * BY GUANG YONG JIAN * 列表一
12 4 REM * COPYRIGHT(C)1988 *
75 5 REM * BY COMPUTING AGE *
E1 6 REM *****
15 10 IF PEEK (104) = 8 THEN POKE 104
,16: POKE 4096,0: PRINT CHR$ (4)
;"RUN C-J-M"
DD 20 PG = 2:DF = 0
6A 25 PRINT CHR$ (4);"BLOAD B.CHINESE
DISPLAY-3": PRINT CHR$ (4);"BLOA
D C-J-M-0BJ"
42 30 FOR I = 49408 TO 50944 STEP 256:
ON PEEK (I) = 24 AND PEEK (I +
1) = 144 GOTO 40: NEXT : PRINT "N
O CHINESE CARD": END
86 40 CC = (I - 49152) / 256 * 16
BE 50 POKE 2310,CC: POKE 2309,DF
3B 60 IF PG = 1 THEN POKE 2544,08: HGR
F1 70 IF PG = 2 THEN POKE 2544,16: HGR
2
9A 80 CALL /63
F4 90 END
*****
* C-J-M-0BJ * 列表二
* A$2FB, L$40 *
*****
02FB- A2 00 AD 00 C0 $4B5E
0300- 10 FB 2C 10 C0 EA EA C9 $A41A
0308- A0 D0 0B A9 00 9D 07 09 $BC61
0310- 4C 1E 03 38 E9 C0 9D 07 $EE4E
0318- 09 E8 E0 05 D0 DF 20 00 $0E3B
0320- 09 20 3A FF 4C FB 02 00 $1AA1
0328- 00 00 00 00 00 00 00 00 $BAF1
0330- 00 00 00 00 00 00 00 00 $1AA1
0338- 00 00 00 20 $FAE5

```


經已出版

蘋果中文咭應用程式集

第二輯

隨書附送CCDOS首尾碼輸入系統一套

每本訂價 \$30

CCDOS

首尾碼
輸入系統

CCDOS
首尾碼輸入系統

單單只有倉頡碼
一種輸入法，你可能
會感到不便。本系
統可為你 在中文

咭上加添多一種首尾
碼輸入法，今你可隨
意選擇任何一種輸入
法，進出自如，不影
響任何程式操作。

特約經銷處

1. 深水埗黃金商場地庫21號
萬達電腦中心
2. 中環域多利皇后街
三聯書店（四樓雜誌部）
3. 電腦時代讀者服務部
4. 灣仔洛克道香港電腦中心301室
世紀電腦公司

「蘋果中文咭應用程式集」第一輯推出後，大受用家歡迎，其中多個創作程式更列為經典之作。今次，我們再接再勵，精心泡製第二輯程式集，內裡收錄的程式比第一輯更具創意，將中文咭的應用範疇拓展上更新的高峯，是大家絕對不能放過的一本好書。

第二輯程式集包括的內容有：

- 英文字體轉換器*（註①）

配合「中文咭造字系統」使用，將現時市面有的百餘款設計美觀的英文字體轉換給中文咭用家使用。

- 為CCDOS的印字輸出加入縮細功能

現時中文咭在列印時只能有大細兩種字體，我們已經有程式可以印出大字，但要印出比正常細一半的細字，過去從未有人能做到。本程式就可以為你完成這項中文咭應用史上的創舉。

- 通告編製器

本程式能為你編製有不同大小字設計的通告或海報，一個步驟完成，更可以印有網點襯底的字句，使用簡易。

- 私人印務廠*（註②）

只要配合你的印字機，就可利用本系統印製個人的信封、信紙、咭片或票券，印數可由1至100份。

- 中文檔案觀看器

專門用來觀看任何 BASIC、BINARY 或 TEXT 形態的檔案的內容，方便檢察修改。是第一個這類用途的工具程式。

- CCDOS+HELLO 自動化

是繼第一輯中「超濃縮 CCDOS+」的一個改良版本，令你在使用 CCDOS+ 時更方便。

隨書更附送一張程式資料磁碟

註①：在隨書的磁碟上收錄有廿餘款美術英文字體供本程式使用。

註②：程式收錄在程式磁碟上，毋須鍵入即可使用。

NEW

中文咭首尾碼輸入系統多個新版本推出

中文咭首尾碼輸入系統能為中文咭加添多一種簡易的輸入漢字方法，用戶可隨意選擇首尾碼或倉頡輸入法，進出自如，不影響任何程式操作。



產品編號 B5A

隨書附送，不另收費

- 適合 ENHANCED IIe 用家使用。
- 使用方法與原來系統沒有分別，同樣需要先製造一張字庫碟。
- 本產品祇跟隨中文咭應用程式集(第二輯) (產品編號 B5) 免費附送。已購買有該書的讀者亦可憑書親臨讀者服務部免費索取。

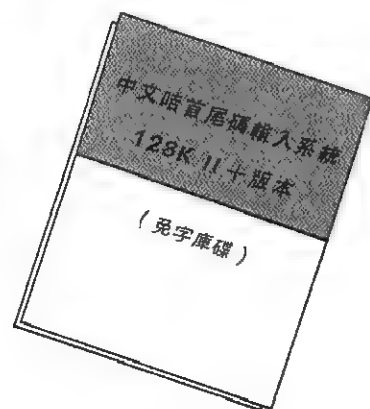


產品編號 SB9 訂價30元

- 適合所有 IIe 用家使用(包括 ENHANCED I Le)。
- 使用方法與原來系統相同，但不需使用字庫碟，系統在啟動後會將字庫載入 64K EXTENSION 80 字行咭上，使用首尾碼取漢字時，毋需 LOAD 碟，效率大大提高。

產品編號 SB10 訂價30元

- 適合擁有 128K RAM 咭的 II+ 機
- 使用方法與原系統相同，但不需使用字庫碟，系統在啟動後會將字庫載入 128K RAM 上，之後會在咭上取用字碼，毋須每取一字，LOAD 碟一次，效率大大提高。



產品編號 SB11 訂價10元

- 適用於各種版本的首尾碼輸入系統，可隨意增刪字庫內任何漢字。
- 程式可即時使用，毋須鍵入。

特別優待中文咭用戶

- 現凡購買中文咭應用程式集(第二輯)，加15元，即可同時獲得首尾碼輸入系統 IIe 版本(SB9)或 128K II+ 版本(SB10)任何一套及首尾碼加字器(SB11)。
- 凡購買中文咭首尾碼輸入系統 IIe 版本(SB9)或 128K II+ 版本(SB10)即可獲贈首尾碼加字器一套。
- 凡過去購有中文咭應用程式集(第二輯)的讀者，亦可享受上述第一項的優待，祇需携同該書到讀者服務部或深水埗黃金商場地庫21號萬達電腦公司購買即可。

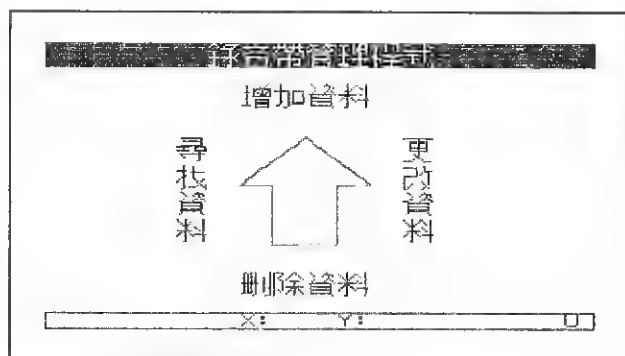
錄音帶／錄影帶 管理程式

中文咭
應用專欄

•• 陳文緯 ••

本程式替大家儲藏所有錄音帶的資料，最多可以儲起80個錄音帶資料。

目錄共有四個選擇：增加資料、尋找資料、刪除資料和更改資料。大家可用左和右箭咀鍵選擇螢幕的箭咀向着那方，RETURN鍵決定選擇。（見附圖）



增加資料

選擇增加資料，首先需輸入名稱和編號，名稱最多20個英文字位（或10個中文字位），編號最多12個英文字位。跟着可以輸入歌曲名稱，最多14個名稱，而每個名稱的長度為最多22個英文字位（或11個中文字位），單按RETURN鍵而不鍵任何東西可以取消輸入歌曲名稱。最後電腦儲入資料後便自動返回目錄。

尋找資料

尋找資料，首先要輸入錄音帶的名稱和編號，所以開始時電腦會問用者用編號還是名稱來找錄音帶資料，用箭咀鍵選擇，RETURN鍵選完，然後可以輸入名稱或編號，若果輸入錯誤了，電腦會顯示「資料找不到」字樣。若果找到，可以按Y或N鍵決定是否需要出印字機。最後便顯示該錄音帶的編號、名稱和歌曲，若超過六首歌曲，需按任何一鍵繼續，資料看完後亦是按任何一鍵返回總目錄。

刪除資料

刪除資料與尋找資料一樣，首先選擇輸入名稱或編號，輸入後便自動刪除該資料，然後返回總目錄。

更改資料

更改資料亦是首先選擇輸入名稱還是編號，輸入後便像增加資料般，可以重新輸入資料，但輸入時會有舊的資料印出，給大家更改。更改資料的新資料，長度不可以多於舊的資料的長度，否則便有「資料太多」字樣。更改後自動返回總目錄。

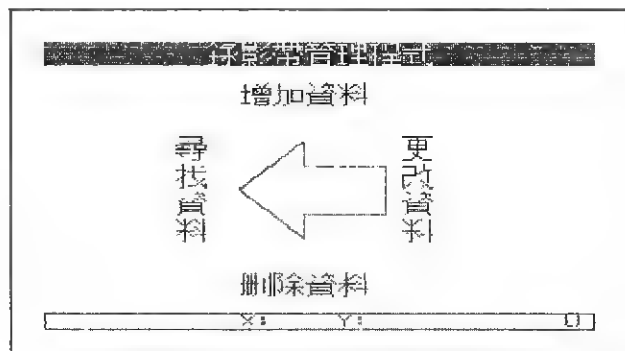
儲存資料入磁碟

最後，在總目錄按ESC鍵，是把RUN程式後所改動的資料儲入磁碟。另外本程式於CCDOS第一頁運行，中文咭可插在任何一个插口，但印字機介面咭必定要放置於插口1。

本程式（見列表1）在鍵入後可用SAVE CASSETTE·TAPE·RECORD儲起，製造出來的資料檔案名為TAPE·DATA。

錄影帶管理程式

讀過上文的「錄音帶管理程式」後，大家會發覺只要將程式稍微改動，便可改為一個「錄影帶」的管理程式了。



事實上，大家只要照下列行句改動便可將「錄音帶管理程式」改為「錄影帶管理程式」了。

第2行，將「音」字改為「影」字；

第80行，將「TAPE」改為「VIDEO」；

第1000行，將「音」字改為「影」字；

第1110行，將「TAPE」改為「VIDEO」；

錄音帶 / 錄影帶管理程式

第1140行，將「歌曲」兩字改為「節目」兩字；

第1150行，將「音」字改為「影」字。

最後以SAVE VIDEO.TAPE.RECORD將程式儲入磁碟。RUN程式之後，按ESC鍵便自動製造出名VIDEO.DATA的二進檔案，用來儲起程式的資料。

至於本程式的使用方法，與「錄音帶管理程式」完全一樣，在此不再重複。

結語

最後要提醒大家，無論執行那個程式都要BOOT起CDOS才行。

假如你不想鍵入列表1程式，可購買一張今期出版的程式磁碟。內裏收錄有2個版本的檔案。檔名分別為：CASSETTE.TAPE.RECORD及VIDEO.TAPE.RECORD。

```
1 REM \ | | | | | | | | | | /
2 REM - 錄音帶管理程式 - 列表 1
3 REM - - -
4 REM - 陳 文 緯 -
5 REM / | | | | | | | | | | \
10 HIMEM: 8192: DIM A$(14): C$ = CHR$(
126) + "####": D$ = CHR$(4): S = 1: T = 1
6384: GOTO 1100
20 GOSUB 1000: A$ = " " : B$ =
" " : PRINT A$; "增加資料": PRINT :
PRINT
30 PRINT B$; "尋"; A$; "更": PRINT B$; "找"
; A$; "改": PRINT B$; "資"; A$; "資": PRINT B
$; "料"; A$; "料"
40 PRINT : PRINT : PRINT A$; "刪除資料"
50 GOSUB 1010
60 POKE - 16368, 0: WAIT - 16384, 128: A
= PEEK(- 16384): ON A = 155 GOTO 80:
ON A = 141 GOTO 90
70 ON A < > 136 AND A < > 149 GOTO 60
: HCOLOR= 0: GOSUB 1010: S = S - (A = 149
) + (A = 136): S = S - (S = 5) * 4 + (NO
T S) * 4: HCOLOR= 3: GOTO 50
80 HOME: POKE - 16368, 0: PRINT D$; "BS
AVE TAPE.DATA, A16384, L": U = T: END
90 ON S GOTO 100, 240, 325, 330
100 GOSUB 1000: ON U = 80 GOSUB 1390: V
TAB 5: GOSUB 1230
110 B$ = A$
120 VTAB 11: GOSUB 1210
130 E$ = A$
140 GOSUB 1000: VTAB 3: GOSUB 1140
150 FOR J = 1 TO 14: IF J = 7 THEN GOS
```

```
UB 1000
160 VTAB J * 2 + 5 - (J > 6) * 16: HTAB
6: PRINT SPC(J < 10); J; ". "; C$
170 VTAB J * 2 + 6 - (J > 6) * 16: HTAB
9: INPUT " "; A$: ON A$ = "" GOTO 190: GO
SUB 1060: ON L > 22 GOTO 170
180 A$(J) = A$: NEXT
190 ON J = 1 GOTO 170: IF J < > 14 OR
(J = 14 AND A$ = "") THEN VTAB J * 2 +
6 - (J > 6) * 16: HTAB 6: PRINT " "
200 ON LEN(E$) = 12 GOTO 210: E$ = E$
+ " ": GOTO 200
210 POKE V * 2 + T + 1, U - INT(U / 25
6) * 256: POKE V * 2 + 2 + T, INT(U / 2
56): A = J - 1: FOR J = 1 TO 2: NEXT
220 A$ = E$: GOSUB 1130: A$ = B$: GOSUB 1
130: POKE U, A: U = U + 1: FOR J = 1 TO A:
A$ = A$(J): GOSUB 1130: NEXT: V = V + 1:
POKE T, V
230 GOTO 20
240 GOSUB 1150: VTAB 15: PRINT " 是否
需要出印字機? "; P = 0
250 GET B$: IF B$ = "Y" THEN PRINT "是
": P = 1: GOTO 270
260 ON B$ < > "N" GOTO 250: PRINT "否"
270 GOSUB 1250: GOSUB 1330: GOSUB 1000:
VTAB 2: PRINT : IF P = 1 THEN POKE 140
5, 1
280 GOSUB 1140: PRINT " 1. "; A$(1): IF J
= 1 THEN 310
290 FOR I = 2 TO E: IF I = 7 AND NOT P
THEN POKE - 16368, 0: WAIT - 16384, 12
8: GOSUB 1000: VTAB 3
300 PRINT SPC(5 + (I < 10)); I; ". "; A$(
I): NEXT
310 IF P = 1 THEN POKE 1405, 255
```


錄音帶/錄影帶管理程式

```

320 POKE - 16368,0: WAIT - 16384,128:
  GOTO 20
325 GOSUB 1150: GOSUB 1250: FOR I = A +
  1 TO V: POKE T + I * 2 - 3, PEEK (T + I
  * 2 - 1): POKE T + I * 2 - 2, PEEK (T +
  I * 2): NEXT I: GOTO 20
330 GOSUB 1150: GOSUB 1250: GOSUB 1330:
  GOSUB 1000: VTAB 7: PRINT " "; B$: VTAB
  5: GOSUB 1230: B$ = A$: VTAB 13: PRINT "
  "; E$: VTAB 11: GOSUB 1210: E$ = A$
340 GOSUB 1000: VTAB 3: GOSUB 1140: FOR
  A = 1 TO E: IF A = 7 THEN GOSUB 1000
350 VTAB A * 2 + 5 - (A > 6) * 16: HTAB
  6: PRINT SPC (A < 10); A; ". "; C$
360 VTAB A * 2 + 6 - (A > 6) * 16: HTAB
  9: PRINT A$(A);: HTAB 9: INPUT " "; A$: O
  N A$ = "" GOTO 380: GOSUB 1060: ON L > 2
  2: GOTO 360
370 A$(A) = A$: NEXT
380 ON A = 1 GOTO 360: IF A < > E OR (
  A = E AND A$ = "") THEN VTAB A * 2 + 6
  - (A > 6) * 16: HTAB 6: PRINT " "
390 ON LEN (E$) = 12 GOTO 400: E$ = E$
  + " ": GOTO 390
400 J = LEN (B$) + LEN (E$) + 1: FOR I
  = 1 TO A - 1: J = J + LEN (A$(I)): NEXT
  I: ON J > C GOSUB 1390
420 A = A - 1: FOR J = 1 TO 2: NEXT A$
  = E$: GOSUB 1380: A$ = B$: GOSUB 1380: PO
  KE B, A: B = B + 1: FOR J = 1 TO A: A$ = A$
  (J): GOSUB 1380: NEXT
430 GOTO 20
1000 HOME: A$ = C$ + C$ + C$ + C$ + C$:
  INVERSE: PRINT A$: "錄音帶管理程式": A$:
  NORMAL: RETURN
1010 ON S GOSUB 1020, 1030, 1040, 1050: RE
  TURN
1020 HPLLOT 128, 63 TO 160, 95 TO 144, 95 T
  O 144, 135 TO 112, 135 TO 112, 95 TO 96, 95
  TO 128, 63: RETURN
1030 HPLLOT 128, 67 TO 96, 99 TO 128, 131 T
  O 128, 115 TO 168, 115 TO 168, 83 TO 128, 83
  TO 128, 67: RETURN
1040 HPLLOT 128, 135 TO 160, 103 TO 144, 10
  3 TO 144, 63 TO 112, 63 TO 112, 103 TO 96, 1
  03 TO 128, 135: RETURN
1050 HPLLOT 136, 67 TO 168, 99 TO 136, 131

```

```

TO 136, 115 TO 96, 115 TO 96, 83 TO 136, 83
TO 136, 67: RETURN
1060 L = 0: FOR I = 1 TO LEN (A$): IF
  MID$ (A$, I, 1) > CHR$ (125) THEN I = I +
  4: L = L + 1: GOTO 1080
1070 IF MID$ (A$, I, 1) < " " THEN I = I
  + 1: GOTO 1090
1080 L = L + 1
1090 NEXT I: RETURN
1100 ONERR GOTO 1120
1110 PRINT D$; "BLOAD TAPE.DAT": POKE 2
  16, 0: U = PEEK (43616) + PEEK (43617) *
  256 + T: V = PEEK (T): GOTO 20
1120 POKE 216, 0: IF PEEK (222) = 6 THE
  N U = 16545: V = 0: GOTO 20
1125 END
1130 FOR I = 1 TO LEN (A$) - 1: POKE U
  , ASC (MID$ (A$, I, 1)): U = U + 1: NEXT I:
  POKE U, ASC (RIGHT$ (A$, 1)) + 128: U =
  U + 1: ON U > 36090 GOTO 1390: RETURN
1140 PRINT "編號:"; E$: PRINT "名稱:"; B$
  : PRINT "歌曲:";: RETURN
1150 GOSUB 1000: VTAB 5: PRINT "輸入
  錄音帶的編號還是名稱?": A$(1) = "名稱": A
  $(2) = "編號": A = 1
1160 HTAB 29: PRINT A$(A);
1170 POKE - 16368, 0: WAIT - 16384, 128
  : I = PEEK (- 16384): ON I = 155 GOTO 1
  180: ON I = 141 GOTO 1190: ON I < > 136
  AND I < > 149 GOTO 1170: A = 3 - A: GOT
  O 1160
1180 POP: GOTO 20
1190 VTAB 8: PRINT: ON A GOSUB 1230, 12
  10
1200 RETURN
1210 J = PEEK (26) + 3: PRINT "請輸入
  編號:"; PRINT C$
1220 VTAB J: INPUT " "; A$: ON A$ = ""
  GOTO 1220: GOSUB 1060: ON L > 12 OR LEN
  (A$) > 12 GOTO 1220: RETURN
1230 J = PEEK (26) + 3: PRINT "請輸入
  名稱:"; PRINT C$

```

錄音帶 / 錄影帶管理程式

```

1240 VTAB J: INPUT " ";A$: ON A$ = "?"
GOTO 1240: GOSUB 1060: ON L > 20 GOTO 12
40: RETURN
1250 IF A = 2 THEN ON LEN (A$) = 12 G
OTO 1260: A$ = A$ + " ": GOTO 1250
1260 A$ = LEFT$ (A$, LEN (A$) - 1) + C
HR$ (ASC (RIGHT$ (A$, 1)) + 128)
1270 ON NOT V GOTO 1315: FOR I = 1 TO
V: B = PEEK (T + I * 2 - 1) + PEEK (T +
I * 2) * 256
1280 J = 0
1290 J = J + 1: IF ASC (MID$ (A$, J, 1))
< > PEEK (B + J - 1 + (A = 1) * 12) T
HEN 1310
1300 ON J < > LEN (A$) GOTO 1290: GOT
O 1320
1310 NEXT
1315 VTAB 19: HTAB 10: PRINT "資料找不
到!";: POKE - 16368, 0: WAIT - 16384, 12
8: POP: GOTO 20
1320 A = I: FOR I = 1 TO 2: NEXT: RETUR
N
1330 C = PEEK (T + A * 2 - 1) + PEEK (
T + A * 2) * 256: B = C: GOSUB 1350: E$ =
A$: GOSUB 1350: B$ = A$: E = PEEK (B): B =
B + 1: FOR I = 1 TO E
1340 GOSUB 1350: A$(I) = A$: NEXT: C = B
- C: D = A: B = B - C: RETURN
1350 A$ = ""

```

```

1360 A$ = A$ + CHR$ (PEEK (B)): B = B +
1: IF PEEK (B - 1) > 127 THEN RETURN
1370 GOTO 1360
1380 FOR I = 1 TO LEN (A$) - 1: POKE B
, ASC (MID$ (A$, I, 1)): B = B + 1: NEXT:
POKE B, ASC (RIGHT$ (A$, 1)) + 128: B =
B + 1: RETURN
1390 POP: VTAB 19: PRINT SPC(10); "太
多資料!";: POKE - 16368, 0: WAIT - 1638
4, 128: GOTO 20

```

-----CHECKSUM TABLE----- FILE: CASSETTE.TAPE.RECORD RUN ON: APPLE PROOFREADER VOL. 38

88_1	4E_2	A8_3	C1_4	50_5
41_10	3D_20	C0_30	EA_40	0D_50
03_60	E8_70	38_80	9A_90	34_100
B2_110	BE_120	CE_130	71_140	E2_150
73_160	9B_170	CA_180	24_190	94_200
ED_210	AA_220	B0_230	6C_240	BA_250
E5_260	E6_270	4D_280	43_290	F7_300
BC_310	C1_320	C7_325	86_330	84_340
43_350	42_360	88_370	81_380	D8_390
61_400	B9_420	B2_430	1D_1000	09_1010

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = D2

7D_1020	72_1030	77_1040	2B_1050	0A_1060
73_1070	BA_1080	4F_1090	01_1100	EF_1110
B7_1120	F4_1125	77_1130	F5_1140	CC_1150
58_1160	F4_1170	90_1180	10_1190	D5_1200
EF_1210	5D_1220	81_1230	36_1240	E1_1250
95_1260	29_1270	10_1280	BB_1290	BB_1300
AB_1310	55_1315	58_1320	B2_1330	F9_1340
89_1350	43_1360	8A_1370	72_1380	0D_1390

TOTAL-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 04

快捷存取雙高解像圖方法

卓慶章

現時市面上可以在 BASIC 之下存取雙高解像圖畫的軟件，只有 BEAGLE GRAPHICS 一個，雖然十分方便，但對於喜歡拆圖的朋友就比較麻煩。由於 BRUNDHGR 時會破壞高解像頁，便要首先 SAVE 起 MAIN MEMORY 那一部份，然後又把它 LOAD 下來，十分麻煩。筆者想到一個比較快捷的方法，現在提供給大家。只要在 80 COLUMN 之下，鍵入下列兩句，便可以把 AUX MEMORY 部份的畫面 SAVE 起，而不需要使用 DHGR：

```

POKE 49239,0
POKE 49237,0:PRINT
CHR$(4);"BSAVE NAME.AUX,A$20

```

00, L\$2000": POKE 49236, 0 如果是在高解像顯示之下，或是已經鍵入過第一句，第一句是可有可無的。

此外，如果是 LOAD 圖畫的話，只要把 BSAVE 改成 BLOAD 和不用長度參數便可以了。

不使用 DHGR 而要清除雙高解像畫面，方法亦很簡單，只要在 80 COLUMN 之下鍵入下列敘述便可以了。

```

HGR:POKE 49237,0:CALL -3086:
POKE 49236,0

```

希望筆者的一點心得可以幫助到大家，再見！

字行編輯器 / 中文打字機

梁逸韜

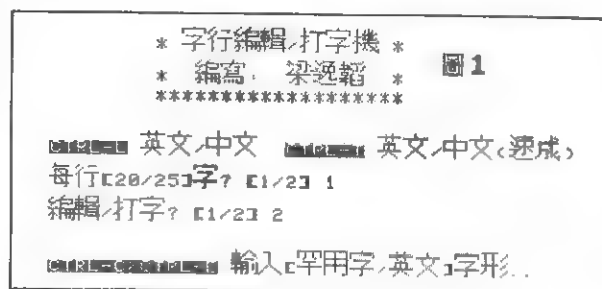
兩年前，筆者曾為APPLE II寫了一個英文用的LINE EDITOR/TYPEWRITER的程式，作字行編輯用時，可當為一個簡草的WORD PROCESSOR用，其實主要用途是把APPLE II和印字機變成一個打字機之用，兼有「一行編輯」的功能。去年回港時，覓得一份「個人中文系統」的軟件，發覺它非常出色，尤其是「首尾碼」輸入法，對筆者來說，簡直是有莫大的幫助，省去不少測字碼的時間。有次為了要印一份中文文件，發現每一行都要用BASIC的“PRINT”來做，覺得太費時失事了，於是把以前寫的LINE EDITOR/TYPEWRITER改寫，花了不少功夫，總算可以在「個人中文系統」下運行。

執行方法

在輸入“RUN EDITOR/TYPEWRITER”這指令後，圖一字幕會出現。程式會詢問字行的長度；每一行可以有20或25個中文字（英文或數字則相對是40/50個），選擇20字長度時，剛好是APPLE的40 COLUMN，輸入文字/字行時會清楚利落一些。若選擇25字長度，多出的5個字會自動跳落下一行，而印字機輸出則仍會是25字一行。這25字的長度，是受APPLE BASIC的字串（STRING）長度所限制，因為每一個STRING VARIABLE最長是不多於255 BYTE。「個人中文系統」下每一個中文字最長是5個BYTE，照理是可以接受50個中文字長度的STRING；但為了兼顧輸入字行可以中英並用，而英文、數字、標點，在程式之內也被當成5個BYTE長度，換言之，即最長的英文輸入字串長度是（255÷5），即51個英文字；因此，中文字輸入便受限制為25個中文字了。

選擇好字行長度後，程式便會詢問「進入編輯或直接打字」的工作環境。若選擇「編輯」，則可

以一直輸入字行（最多35行），儲存成檔案，或加入其它檔案的字行，作出所需的字行格式編排，修改，然後再編印出來。若選擇「打字」，則每輸入一行，按（RETURN）之後，便立即在印字機印出來。



載入「罕用字」檔

選擇好操作方法後，程式便會詢問是否輸入「中文罕用字」或「英文」字形的檔案；若需要利用以前造好的「罕用字」，或特殊的英文字，可按（CTRL-C）或（CTRL-E），便可載入所需的檔案了。——英文字，可用TOOLKIT內的廿多款字形，更可自己製造。（筆者曾改寫過TOOLKIT的“FONT EDITOR”程式，有機會便寄給貴刊。）「罕用字」檔案在磁碟上要有“•CHAR”結尾，「英文字」檔案在磁碟上要有“•TK”結尾。

這時若不滿意以上的選擇，可按＜CTRL-R＞重新選擇，不然按＜RETURN＞便可以開始輸入文字了。

各項功能說明

圖二的字幕出現後，便可選擇1—9任何一種功能；每一功能却有自己的操作說明，這裡不多作解釋了。但有一點要附帶說明，就是在輸入中文時，例如在「速成法」輸入首尾碼和輸入所需的字數後，中文字形不會立即顯現出來，而要多按一次＜SPACEBAR＞，字形才會出現；「中文」輸入法亦一樣。這是由於程式內是用“GET K\$”來接受

字行編輯器 / 中文打字機

輸入。筆者發現有些中文字——例如「逸」字（首尾碼「木重」），在輸入了首尾碼和字數後，“K\$”這個字串是存有「逸」字的字碼在內，但若立即“PRINT K\$”，字幕上是不會印出來的，而要在另一個“GET”指令執行後，“K\$”才會被印出螢幕上。據筆者的估計，是「個人中文系統」改變了“GET”的操作形式，而在“GET”到某些中文字時，某一種被改變了的PARAMETER未重置好，便印不出螢光幕了。因此在程式內，每逢“GET”中文字後，筆者加多一個“GET KZ\$”才印輸入的中文字（見列表1的LINE 2057）；貴刊中如有人能修改好這毛病，會使這程式運行得更方便了。

2> SAVE TEXT	儲存檔案
3> LOAD TEXT	輸入檔案
4> LIST TEXT	列印字行
5> FORMAT TEXT	編排字行格式
6> PRINT TEXT	編印字行
7> EDIT LINE	修改字行
8> INSERT LINE(S)	加入字行
9> DELETE LINE(S)	刪除字行
ESC> QUIT	完成編輯

圖 2

印不出的字

此外（題外話），筆者又發現一些中文字是印不出印字機的，每每印了8 PIXEL後便停止——例如「蹤」，「跌」，「跳」這幾個字；而這又是與字形無關的，因為筆者曾在字形磁碟上，把這幾個字的字形資料改成其它字，也是印不出，而若把這些字搬進「罕用字」檔案內才印，並無問題。估計是「個人中文系統」驅動磁碟機讀出某一TRAC K，某一SECTOR內的某幾個BYTE資料後，有些PARAMETER或FLAGS或REGISTER未能重置，因而令印字有問題——無論是上下或左右放大了字形才印，也是印8個PIXEL便停止。未知貴刊的工作人員有解決這個問題的方法否？筆者身在加拿大，同道中人不多；香港「高手」如雲，在此提出這幾個問題，希望「一人計短」，「二人計長」，早日得到解答也。

使用「罕用字」檔

言歸正傳，這程式用了兩個「罕用字」檔案，

其實是「常用字」，“ETC1.CHAR”和“ETC2.CHAR”。“ETC1.CHAR”內的字是用來印出圖一的字幕；“ETC2.CHAR”內的字，是程式運行時各種操作說明所應用的——這些常用字由「罕用字」檔案中印出，比每字也經由磁碟取出快捷得多，省卻等候轉換操作螢幕之苦也。每次轉換完字幕，程式會自動轉回原有選擇的真正「罕用字」檔案——這方法是貴刊44期黃卓生君所介紹的。順便一提——EDITOR/TYPEWRITER這程式，若想將整個程式列表列印時，是先要“BLOAD ETC2.CHAR”才可LIST 1-2560行；繼而“BLOAD ETC1 CHAR”才能LIST 5000-5300行。

罕用字檔案 - ETC1.CHAR

01	000000	1	000000	24	000000	37	000000	48	000000	59	000000
02	000000	11	000000	25	000000	38	000000	49	000000	60	000000
12	000000	12	000000	26	000000	39	000000	50	000000	61	000000
13	000000	13	000000	27	000000	40	000000	51	000000	62	000000
14	000000	14	000000	28	000000	41	000000	52	000000	63	000000
15	000000	15	000000	29	000000	42	000000	53	000000	64	000000
16	000000	16	000000	30	000000	43	000000	54	000000	65	000000
17	000000	17	000000	31	000000	44	000000	55	000000	66	000000
18	000000	18	000000	32	000000	45	000000	56	000000	67	000000
19	000000	19	000000	33	000000	46	000000	57	000000	68	000000
20	000000	20	000000	34	000000	47	000000	58	000000	69	000000
21	000000	21	000000	35	000000	48	000000	59	000000	70	000000
22	000000	22	000000	36	000000	49	000000	60	000000	71	000000
23	000000	23	000000	37	000000	50	000000	61	000000	72	000000
24	000000	24	000000	38	000000	51	000000	62	000000	73	000000
25	000000	25	000000	39	000000	52	000000	63	000000	74	000000
26	000000	26	000000	40	000000	53	000000	64	000000	75	000000
27	000000	27	000000	41	000000	54	000000	65	000000	76	000000
28	000000	28	000000	42	000000	55	000000	66	000000	77	000000
29	000000	29	000000	43	000000	56	000000	67	000000	78	000000
30	000000	30	000000	44	000000	57	000000	68	000000	79	000000
31	000000	31	000000	45	000000	58	000000	69	000000	80	000000
32	000000	32	000000	46	000000	59	000000	70	000000	81	000000
33	000000	33	000000	47	000000	60	000000	71	000000	82	000000
34	000000	34	000000	48	000000	61	000000	72	000000	83	000000
35	000000	35	000000	49	000000	62	000000	73	000000	84	000000
36	000000	36	000000	50	000000	63	000000	74	000000	85	000000
37	000000	37	000000	51	000000	64	000000	75	000000	86	000000
38	000000	38	000000	52	000000	65	000000	76	000000	87	000000
39	000000	39	000000	53	000000	66	000000	77	000000	88	000000
40	000000	40	000000	54	000000	67	000000	78	000000	89	000000
41	000000	41	000000	55	000000	68	000000	79	000000	90	000000
42	000000	42	000000	56	000000	69	000000	80	000000	91	000000
43	000000	43	000000	57	000000	70	000000	81	000000	92	000000
44	000000	44	000000	58	000000	71	000000	82	000000	93	000000
45	000000	45	000000	59	000000	72	000000	83	000000	94	000000
46	000000	46	000000	60	000000	73	000000	84	000000	95	000000
47	000000	47	000000	61	000000	74	000000	85	000000	96	000000
48	000000	48	000000	62	000000	75	000000	86	000000	97	000000
49	000000	49	000000	63	000000	76	000000	87	000000	98	000000
50	000000	50	000000	64	000000	77	000000	88	000000	99	000000
51	000000	51	000000	65	000000	78	000000	89	000000	100	000000
52	000000	52	000000	66	000000	79	000000	90	000000	101	000000
53	000000	53	000000	67	000000	80	000000	91	000000	102	000000
54	000000	54	000000	68	000000	81	000000	92	000000	103	000000
55	000000	55	000000	69	000000	82	000000	93	000000	104	000000
56	000000	56	000000	70	000000	83	000000	94	000000	105	000000
57	000000	57	000000	71	000000	84	000000	95	000000	106	000000
58	000000	58	000000	72	000000	85	000000	96	000000	107	000000
59	000000	59	000000	73	000000	86	000000	97	000000	108	000000
60	000000	60	000000	74	000000	87	000000	98	000000	109	000000
61	000000	61	000000	75	000000	88	000000	99	000000	110	000000
62	000000	62	000000	76	000000	89	000000	100	000000	111	000000
63	000000	63	000000	77	000000	90	000000	101	000000	112	000000
64	000000	64	000000	78	000000	91	000000	102	000000	113	000000
65	000000	65	000000	79	000000	92	000000	103	000000	114	000000
66	000000	66	000000	80	000000	93	000000	104	000000	115	000000
67	000000	67	000000	81	000000	94	000000	105	000000	116	000000
68	000000	68	000000	82	000000	95	000000	106	000000	117	000000
69	000000	69	000000	83	000000	96	000000	107	000000	118	000000
70	000000	70	000000	84	000000	97	000000	108	000000	119	000000
71	000000	71	000000	85	000000	98	000000	109	000000	120	000000
72	000000	72	000000	86	000000	99	000000	110	000000	121	000000
73	000000	73	000000	87	000000	100	000000	111	000000	122	000000
74	000000	74	000000	88	000000	101	000000	112	000000	123	000000
75	000000	75	000000	89	000000	102	000000	113	000000	124	000000
76	000000	76	000000	90	000000	103	000000	114	000000	125	000000
77	000000	77	000000	91	000000	104	000000	115	000000	126	000000
78	000000	78	000000	92	000000	105	000000	116	000000	127	000000
79	000000	79	000000	93	000000	106	000000	117	000000	128	000000
80	000000	80	000000	94	000000	107	000000	118	000000	129	000000
81	000000	81	000000	95	000000	108	000000	119	000000	130	000000
82	000000	82	000000	96	000000	109	000000	120	000000	131	000000
83	000000	83	000000	97	000000	110	000000	121	000000	132	000000
84	000000	84	000000	98	000000	111	000000	122	000000	133	000000
85	000000	85	000000	99	000000	112	000000	123	000000	134	000000
86	000000	86	000000	100	000000	113	000000	124	000000	135	000000
87	000000	87	000000	101	000000	114	000000	125	000000	136	000000
88	000000	88	000000	102	000000	115	000000	126	000000	137	000000
89	000000	89	000000	103	000000	116	000000	127	000000	138	000000
90	000000	90	000000	104	000000	117	000000	128	000000	139	000000
91	000000	91	000000	105	000000	118	000000	129	000000	140	000000
92	000000	92	000000	106	000000	119	000000	130	000000	141	000000
93	000000	93	000000	107	000000	120	000000	131	000000	142	000000
94	000000	94	000000	108	000000	121	000000	132	000000	143	000000
95	000000	95	000000	109	000000	122	000000	133	000000	144	000000
96	000000	96	000000	110	000000	123	000000	134	000000	145	000000
97	000000	97	000000	111	000000	124	000000	135	000000	146	000000
98	000000	98	000000	112	000000	125	000000	136	000000	147	000000
99	000000	99	000000	113	000000	126	000000	137	000000	148	000000
100	000000	100	000000	114	000000	127	000000	138	000000	149	000000
101	000000	101	000000	115	000000	128	000000	139	000000	150	000000
102	000000	102	000000	116	000000	129	000000	140	000000	151	000000
103	000000	103	000000	117	000000	130	000000	141	000000	152	000000
104	000000	104	000000	118	000000	131	000000	142	000000	153	000000
105	000000	105	000000	119	000000	132	000000	143	000000	154	000000
106	000000	106	000000	120	000000	133	000000	144	000000	155	000000
107	000000	107	000000	121	000000	134	000000	145	000000	156	000000
108	000000	108	000000	122</							

圖三

9000 ~ FFFF	個人中文系統
8D00 ~ 8FFF	「英文」字形檔案資料
8900 ~ 8CFF	個人中文系統
8000 ~ 88FF	選用的「罕用字」檔案資料
7700 ~ 7FFF	ETC2 CHAR
HIMEM → 6000 ~ 76FF	字行資料
LOMEM → 4000 ~ 5FFF	螢幕
4800 ~ 3FFF	BASIC PROGRAM “EDITOR/TYPERWRITER”

改良版本

另一方面，筆者另外提供一個改良版，省去「中文說明，使程式不用載入“ECT2.CHAR”字形資料，更且可將HIMEM設在\$8000；功能和「EDITOR/TYPERWRITER」一樣，但可用記憶有8192個BYTE，能輸入多300個字，這程式檔名為「ETX」——適宜不用看「中文說明」的讀者使用。「編者按：有關ETX程式列表不在這裡列出，直接收錄在同期出版的程式磁碟中，檔名同為ETX，讀者垂注。」

出印字機困擾

又據筆者研究所得，「個人中文系統」的印字機輸出程式，只適合EPSON PRINTER CARD用；筆者用的PRINTER CARD是GRAPPLER，便印不出字形；為了使擁有GRAPPLER的用家也能應用這「個人中文系統」，（包括筆者在內），細心追尋之下，發現在系統程式內\$95BC處，是印字輸出程式：

```
$95BC:BIT $C1C1
      BMI $95BC
      STA $C090
      RTS
```

筆者把\$95BC的“BIT \$C1C1”改為“JMP \$0370”而在\$0370另外載入所需用的印字程式如下：

如是EPSON CARD，則為：

```
$0370:BIT $C1C1
      BMI $0370
      STA $C090
      RTS
```

如是GRAPPLER CARD則為：

```
$0370:PHA
$0371:LDA $C090
      AND #$07
      CMP #$03
      BNE $0371
      PLA
      STA $C090
      RTS
```

列表2及列表3分別是EPSON.OBJ及GRAPPLER.OBJ程式。筆者還特別改寫了一個「STARTER」程式（見列表4）來配合使用。大家只要將此個「STARTER」程式換了「個人中文系統」上那個「STARTER」即可。當BOOT起「個人中文系統」後，便會自動詢問印字機的界面咭是那一種，繼而輸入適合的印字程式。

附帶一提，\$95BC這位置是在由阮志忠君（見34期P54「比磁碟漢咭更強勁的個人中文系統」一文）中拆出的「MAIN」FILE內。（筆者按，未知有讀者知道否「個人中文系統」內有那些空餘位置可放入GRAPPLER.OBJ這副程式，則可省卻另外載入的麻煩了——若然知道，請來信告知筆者，或在本刊發表，感激非常也。）

鍵入程式

要執行「EDITOR/TYPERWRITER」程式，除了必須有「個人中文系統」（最好是用拆解了的版本）外，還要有齊下列各個檔案在同一磁碟之上：

1. HELLO （系統程式之一）
2. B1 （系統程式之二）
3. B2 （系統程式之三）
4. MAIN （系統程式之四）
5. STARTER RUNNER（系統程式之五）
6. STRATER（列表4）
7. EDITOR/TYPERWRITER（列表1）
8. MOVECHAR.OBJ（列表5）
9. ETC1.CHAR（自行製造）
10. ETC2.CHAR（自行製造）
11. DEFAULT.CHAR（自行製造）
12. ENGLISH.TK（從TOOL KIT磁碟中取用）
13. GRAPPLER.OBJ（列表3）
14. EPSON.OBJ（列表2）

字行編輯器 / 中文打字機

其中(1)~(5)是拆解後之「個人中文系統」，讀者毋須鍵入。

第(8)個程式「MOVECHAR.OBJ」原刊於44期P.20。本文再重刊一次，見列表5。

讀者在自行輸入列表1程式時，需要先造好兩個罕用字檔案ETC1.CHAR及ETC2.CHAR，再輸入程式。輸入時，先“BLOAD ETC2.CHAR”才輸入1—2560行，繼而“BLOAD ETC1.CHAR”，才輸入5000—5300行。所有中文字碼都要照ETC1.CHAR和ETC2.CHAR檔案內的字碼輸入。

不欲鍵入程式的讀者，可購一張今期出版的程式磁碟內裡收錄有(1)至(14)個程式檔案。此外尚有列表1的修訂版ETX。

另外，為方便讀者BOOT起「個人中文系統」(解拆版本)，筆者再寫了一個啟動程式PCSHELLO(見列表6)，大家只要RUN PCSHELLO進入系統模式，再RUN REDITOR/TYPEWRITER或ETX即可。PCSHELLO亦收錄在同一張磁碟之上。再見！

[代郵：作者請賜電編輯部聯絡，以便寄上稿酬。]

列表 2

```
*****
* EPSON.OBJ *
* A$370,L$79 *
*****
```

```
0370- 2C C1 C1 30 FB 8D 90 C0
0378- 60 F7 68 8D 90 C0 60 00
0380- 0F 09 0A 0B 0C 0D CA D0
0388- 0E 0F 10 11 12 13 03 14
0390- 15 16 17 18 19 1A CE 0F
0398- 03 AC 0F 03 8C 06 03 A5
03A0- FF 1B 00 1C 1D 1E 00 00
03AB- FF 1F 00 00 20 21 00 22
03B0- 23 24 25 26 27 28 00 00
03B8- FF FF 00 29 2A 2B 00 2C
03C0- 2D 2E 2F 30 31 32 00 00
03C8- 33 34 35 36 37 38 00 39
03D0- 4C BF 9D 4C 84 9D 4C FD
03D8- AA 4C B5 B7 AD 0F 9D AC
03E0- 0E 9D 60 AD C2 AA AC C1
03E8- AA 60
```

列表 3

```
*****
* GRAPPLER.OBJ *
* A$370,L$1F *
*****
```

```
0370- 4B AD 90 C0 29 07 C9 03
0378- D0 F7 68 8D 90 C0 60 00
0380- 0F 09 0A 0B 0C 0D CA D0
0388- 0E 0F 10 11 12 13 03 14
```

列表 5

```
*****
* MOVECHAR.OBJ *
* A$300,L$28 *
*****
```

```
0300- A9 00 85 3C 85 3E A8 A9
0308- 77 85 3D A9 80 85 3F B1
0310- 3C 48 B1 3E 91 3C 68 91
0318- 3E C8 D0 F3 E6 3D E6 3F
0320- A5 3F C9 89 D0 E9 60 FF
0328- 00
```

列表 4

```
*****
* STARTER *
* A$6000,L$23F *
*****
```

```
6000- 00 17 08 05 00 A4 36 CA $E9DA
6008- 34 30 39 36 3A 43 54 24 $B981
6010- 00 E7 28 32 36 29 00 24 $D039
6018- 08 0A 00 BA 43 54 24 3B $02B3
6020- 22 29 22 00 2A 08 0F 00 $5B04
6028- 97 00 75 08 14 00 BA 43 $CBA8
6030- 54 24 3B 22 32 22 38 43 $2224
6038- 54 24 3B 22 42 22 38 22 $516B
6040- 7E 42 42 42 43 20 7E 42 $A1BF
6048- 42 43 42 20 7E 42 42 43 $5D00
6050- 43 20 7E 42 43 42 42 20 $6140
6058- 7E 42 43 42 43 20 7E 42 $33F1
6060- 43 43 42 22 38 43 54 24 $0A8B
6068- 38 22 31 22 38 43 54 24 $05F4
6070- 38 22 41 22 00 78 08 1E $7F78
6078- 00 BA 00 B5 08 28 00 BA $6016
6080- 22 7E 42 43 43 43 7E 43 $97B3
6088- 42 42 42 7E 43 42 42 43 $EA4B
6090- 7E 43 42 43 42 7F 43 42 $BF6F
6098- 43 42 7E 43 42 42 43 7E $62BD
60A0- 43 42 43 42 7E 43 42 43 $DA43
```

```
60AB- 43 20 5B 31 2F 32 5D 20 $7EE0
60B0- 3F 20 22 3B 00 D4 0B 2D $164E
60B8- 00 BE 44 52 24 3A AD 44 $5C2E
60C0- 52 24 D1 CF 22 31 22 CD $8C8C
60C8- 44 52 24 D1 CF 22 32 22 $6DDA
60D0- C4 34 35 00 DD 08 30 00 $4170
60D8- BA 44 52 24 00 EE 0B 32 $DF40
60E0- 00 44 52 D0 E6 28 44 52 $11C9
60E8- 24 29 C9 34 38 00 FC 0B $7278
60F0- 3C 00 B9 33 37 38 38 38 $6EA5
60F8- 2C 44 52 00 3A 09 46 00 $B2FD
6100- BA 3A BA 22 7F 42 43 43 $C705
6108- 42 7F 42 43 43 43 7F 43 $6313
6110- 42 42 42 7E 43 43 42 42 $5A0A
6118- 7E 42 43 43 43 7E 43 42 $71BD
6120- 43 43 7E 43 43 42 43 7E $95DB
6128- 43 43 43 42 7E 43 43 43 $4EA5
6130- 43 7F 42 42 42 42 3A 2D $641F
6138- 22 00 68 09 50 00 BA 3A $17FC
6140- BA 22 2B 31 29 20 47 52 $EBBE
6148- 41 50 50 4C 45 52 20 20 $5601
6150- 28 32 29 20 45 50 53 4F $B69C
6158- 4E 20 20 20 20 5B 31 2F $99B1
6160- 32 5D 20 3F 20 22 3B 00 $39EB
6168- 87 09 5A 00 BE 50 49 24 $37BE
6170- 3A AD 50 49 24 D1 CF 22 $CA52
```

```
6178- 31 22 CD 50 49 24 D1 CF $EF3A
6180- 22 32 22 C4 39 30 00 92 $2DCF
6188- 09 64 00 BA 50 49 24 3A $A8BA
6190- BA 00 BA 09 6E 00 AD 50 $9451
6198- 49 24 D0 22 31 22 C4 BA $727E
61A0- E7 2B 34 29 3B 22 42 4C $B63F
61A8- 4F 41 44 20 47 52 41 50 $2F71
61B0- 50 4C 45 52 2E 4F 42 4A $0C0D
61B8- 22 00 DF 09 78 00 AD 50 $BD0F
61C0- 49 24 D0 22 32 22 C4 BA $96CD
61C8- E7 2B 34 29 3B 22 42 4C $A27C
61D0- 4F 41 44 20 45 50 53 4F $E4D2
61D8- 4E 2E 4F 42 4A 22 00 35 $383C
61E0- 0A B2 00 BA 3A BA 22 7E $4D4B
61E8- 42 43 43 43 7E 43 42 42 $B06D
61F0- 42 7E 43 42 42 43 7E 43 $F840
61F8- 42 43 42 7F 43 42 42 43 $7101
6200- 7E 42 42 42 45 7F 42 42 $A540
6208- 43 43 7F 43 42 43 42 7E $ACA6
6210- 43 42 42 43 7E 43 42 43 $C305
6218- 42 7E 43 42 43 43 20 3C $AF4C
6220- 22 3B 44 52 3B 22 3E 20 $B5AC
6228- 7E 42 42 43 44 7F 42 43 $BD70
6230- 42 43 2E 22 00 3B 0A BC $68BF
6238- 00 BF 00 00 00 0A BF FF $4F23
```


字行編輯器 / 中文打字機

列表 1: EDITOR/TYPEWRITER 程式列表

```

1  LOMEM: 6 * 4096: HIGH: 7 * 40
2  96 + 7 * 256: GOTO 5000
3  FOR X = 1 TO LEN (NN#): M# = MID#
  (NN#,X,1): M = ASC (M#)
4  IF M > 96 AND M < 123 THEN M =
  M - 32: M# = CHR# (M): GOTO
  5
5  GOTO 7
6  IF X = 1 THEN NN# = M# + MID#
  (NN#,X,1): GOTO 7
7  NN# = LEFT# (NN#,X - 1) + M# +
  MID# (NN#,X + 1)
8  NEXT X: RETURN
9  FOR X = 1 TO 40: PRINT CHR# (
  8): NEXT X: RETURN
10 PRINT "NO TEXT IN MEMO
  BY...PRESS ANY KEY...": PRINT
  "請按任何鍵"
11 GOSUB 10: RETURN
12 GET K#: IF K# = " " THEN 10
13 RETURN
14 FOR X = 1 TO NK: PRINT CHR#
  (8): NEXT X: RETURN
15 SP = 0: NS = 1: KK = LEN (SP#):
  NR = QR - KK: FOR X = 1 TO X:
  M# = MID# (SP#,X,1)
16 IF M# < " " THEN SP = 1: GOTO
  17: REM CHECK FOR FIRST NON
  -SPACE CHAR#
17 IF SP = 0 THEN 17: REM IF SP
  -IS IT FIRST SPACE?
18 SP (NS) = X: NS = NS + 1
19 NEXT X: NS = NS - 1: IF NS = 0
  THEN 29: REM END-NO OF SPA
  CES#
20 XX = INT (NS / 2 + .5) - 1: Z =
  2: FOR X = 1 TO XX
21 SH = SP (NS): FOR Y = NS TO Z +
  1 STEP - 1: SP (Y) = SP (Y - 1)
  : NEXT Y: SP (Z) = SH
22 Z = Z + 2: NEXT X
23 XX = 1: FOR X = 1 TO NR
24 SP# = LEFT# (SP#,SP (XX)) + "
  " + MID# (SP#,SP (XX) + 1)
25 FOR NS = 2 TO NS
26 IF SP (NS) > SP (XX) THEN SP (NS
  ) = SP (XX) + 1: REM SHIFT S
  UBSEQUENT SPACE CHAR POSITIO
  N BY 1 IF NEEDED
27 NEXT NS
28 XX = XX + 1: IF XX > NS THEN X
  X = 1
29 NEXT X
30 PRINT: PRINT: PRINT "ILLEGA
  L LINE NUMBER...PRESS ANY KE
  Y"
31 PRINT "行數超限...請按任何鍵"
  : GOSUB 10: RETURN
32 PRINT: PRINT: PRINT "PDL INT
  SGN POS -- PRESS ANY KEY"
33 PRINT "完成...請按任何鍵"
  : GOSUB 10: RETURN
34 JTAB 5: PRINT "INDENT FROM WH
  ICH COLUMN (1-9):": INPUT
  RC
35 IF RC < 1 OR RC > 9 THEN PRINT
  CHR# (7): PRINT CHR# (7): GOTO
  40
36 RETURN
37 PRINT MG#: PRINT: PRINT "THA
  T'S ALL -- PRESS ANY KEY..."
  : PRINT "請按任何鍵"
  : GOSUB 10: RETURN
38 X1 = 0
39 FOR X = 1 TO XP
40 M# = MID# (P#,X - 1) * 5 + 1
  (5)
41 IF M# < " " THEN X1 =
  X: X = XP + 1
42 NEXT X: RETURN
43 X2 = 0
44 FOR X = XP TO 1 STEP - 1
45 M# = MID# (P#,X - 1) * 5 + 1
  (5)
46 IF M# < " " THEN X2 =
  X: X = 0
47 NEXT X: RETURN
48 P# = A$ (LN): XP = NK (LN): GOSUB
  50: GOSUB 55: IF X1 = 0 AND
  X2 = 0 THEN 64
49 XN = X2 - X1 + 1: IF XN = XP THEN
  64
50 A$ (LN) = MID# (A$ (LN),X1 - 1
  ) * 5 + 1: XN * 5
51 XN = NK (LN) - (XP - XN) * NK (LN) =
  XN * NK (LN) = XN
52 RETURN
53 HTAB 4: INVERSE: PRINT "ESC"
  : NORMAL: PRINT: PRINT "終止完
  成輸入"
54 INVERSE: PRINT "CTRL-P": NORMAL
  : PRINT: PRINT "開關打字機"
55 RETURN
56 GOSUB 120: IF LP# = "RETRN" THEN
  99
57 LP = LEN (LP#)
58 FOR X = 1 TO LP STEP 5
59 P# = MID# (LP#,X,5): P1# = LEFT#
  (P#,1)
60 P1 = ASC (P1#)
61 IF P1 = 126 OR P1 = 127 THEN
  PP# = PK# GOTO 96
62 IF P# = "SPACE" THEN PP# = "
  " GOTO 96
63 IF P# = "COMMA" THEN PP# = "
  " GOTO 96
64 IF P# = "COLON" THEN PP# = "
  " GOTO 96
65 IF P# = "P" THEN PRINT: PRINT
  MG#: PRINT X#%: GOTO 118
66 IF ASC (K#) = 27 THEN PRINT
  : J = L2: GOTO 118
67 GOTO 112
68 RETURN
69 CALL 766: RETURN
70 HOME: PRINT: HOME
71 HTAB 7: PRINT "FORMAT TEXT 編
  排字行格式 (1-3):"
72 HTAB 7: PRINT "*****"
73 IF I = 1 THEN GOSUB 9: GOTO
  748
74 HTAB 3: PRINT "1) CENTER TEX
  T": HTAB 31: PRINT "字行排中"
75 HTAB 3: PRINT "2) INDENT TEX
  T FROM LEFT": HTAB 31: PRINT
  "字行排左"
76 HTAB 3: PRINT "3) INDENT TEX
  T FROM RIGHT": HTAB 31: PRINT
  "字行排右"
77 HTAB 1: PRINT "ESC QUIT 終
  止完成格式編輯"
78 HTAB 3: PRINT "ELECTION#
  請選擇"
79 GOSUB 10
80 IF ASC (K#) = 27 THEN RETURN
81 A = ASC (K#) - 48: IF A < 1 OR
  A > 3 THEN 722
82 PRINT K#
83 PRINT: PRINT "LINE(S) TO FO
  RMAT"
84 INPUT "編排字數 (首,尾) ?":
  L1,L2
85 IF L1 < 1 OR L2 > 1 OR L1
  > L2 THEN GOSUB 38: GOTO 7
  48
86 ON A GOSUB 750,770,888
87 GOTO 708
88 RETURN
89 HOME: PRINT: HOME
90 HTAB 9: PRINT "CENTER TEXT 字
  行排中 (1,1)-(2,2):"
91 HTAB 9: PRINT "*****"
92 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
93 FOR LN = L1 TO L2
94 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT:
  GOTO 766: REM [BLANK LINE]
95 GOSUB 60
96 MX = INT ((QR - NK (LN)) / 2):
  IF NK = 0 THEN 764
97 SP# = " ": FOR X = 1 TO NK SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
98 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + NK * NK (LN) = NK (LN) +
  NK
99 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
100 NEXT LN
101 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
102 HOME: PRINT: HOME
103 PRINT "INDENT TEXT FROM LEFT
  字行排左 (1,1)-(2,2):"
104 PRINT "*****"
105 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
106 FOR LN = L1 TO L2
107 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
108 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
109 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
110 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
111 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
112 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
113 NEXT LN
114 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
115 HOME: PRINT: HOME
116 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
117 PRINT "*****"
118 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
119 FOR LN = L1 TO L2
120 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
121 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
122 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
123 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
124 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
125 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
126 NEXT LN
127 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
128 HOME: PRINT: HOME
129 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
130 PRINT "*****"
131 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
132 FOR LN = L1 TO L2
133 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
134 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
135 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
136 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
137 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
138 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
139 NEXT LN
140 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
141 HOME: PRINT: HOME
142 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
143 PRINT "*****"
144 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
145 FOR LN = L1 TO L2
146 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
147 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
148 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
149 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
150 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
151 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
152 NEXT LN
153 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
154 HOME: PRINT: HOME
155 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
156 PRINT "*****"
157 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
158 FOR LN = L1 TO L2
159 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
160 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
161 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
162 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
163 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
164 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
165 NEXT LN
166 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
167 HOME: PRINT: HOME
168 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
169 PRINT "*****"
170 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
171 FOR LN = L1 TO L2
172 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
173 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
174 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
175 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
176 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
177 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
178 NEXT LN
179 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
180 HOME: PRINT: HOME
181 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
182 PRINT "*****"
183 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
184 FOR LN = L1 TO L2
185 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
186 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
187 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
188 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
189 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
190 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
191 NEXT LN
192 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
193 HOME: PRINT: HOME
194 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
195 PRINT "*****"
196 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
197 FOR LN = L1 TO L2
198 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
199 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
200 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
201 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
202 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
203 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
204 NEXT LN
205 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
206 HOME: PRINT: HOME
207 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
208 PRINT "*****"
209 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
210 FOR LN = L1 TO L2
211 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
212 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
213 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
214 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
215 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
216 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
217 NEXT LN
218 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
219 HOME: PRINT: HOME
220 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
221 PRINT "*****"
222 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
223 FOR LN = L1 TO L2
224 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
225 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
226 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
227 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
228 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
229 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
230 NEXT LN
231 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
232 HOME: PRINT: HOME
233 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
234 PRINT "*****"
235 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
236 FOR LN = L1 TO L2
237 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
238 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
239 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
240 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
241 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
242 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
243 NEXT LN
244 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
245 HOME: PRINT: HOME
246 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
247 PRINT "*****"
248 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
249 FOR LN = L1 TO L2
250 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
251 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
252 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
253 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
254 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
255 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
256 NEXT LN
257 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
258 HOME: PRINT: HOME
259 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
260 PRINT "*****"
261 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
262 FOR LN = L1 TO L2
263 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
264 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
265 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
266 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
267 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
268 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
269 NEXT LN
270 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
271 HOME: PRINT: HOME
272 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
273 PRINT "*****"
274 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
275 FOR LN = L1 TO L2
276 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
277 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
278 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
279 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
280 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
281 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
282 NEXT LN
283 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
284 HOME: PRINT: HOME
285 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
286 PRINT "*****"
287 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
288 FOR LN = L1 TO L2
289 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
290 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
291 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
292 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
293 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
294 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
295 NEXT LN
296 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
297 HOME: PRINT: HOME
298 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
299 PRINT "*****"
300 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
301 FOR LN = L1 TO L2
302 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
303 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
304 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
305 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
306 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
307 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
308 NEXT LN
309 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
310 HOME: PRINT: HOME
311 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
312 PRINT "*****"
313 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
314 FOR LN = L1 TO L2
315 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
316 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
317 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
318 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
319 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
320 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
321 NEXT LN
322 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
323 HOME: PRINT: HOME
324 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
325 PRINT "*****"
326 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
327 FOR LN = L1 TO L2
328 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
329 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
330 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
331 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
332 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
333 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
334 NEXT LN
335 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
336 HOME: PRINT: HOME
337 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
338 PRINT "*****"
339 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
340 FOR LN = L1 TO L2
341 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
342 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
343 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
344 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
345 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
346 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
347 NEXT LN
348 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
349 HOME: PRINT: HOME
350 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
351 PRINT "*****"
352 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
353 FOR LN = L1 TO L2
354 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
355 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
356 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
357 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
358 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
359 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
360 NEXT LN
361 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
362 HOME: PRINT: HOME
363 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
364 PRINT "*****"
365 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
366 FOR LN = L1 TO L2
367 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
368 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
369 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
370 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
371 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
372 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
373 NEXT LN
374 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
375 HOME: PRINT: HOME
376 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
377 PRINT "*****"
378 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
379 FOR LN = L1 TO L2
380 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
381 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
382 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
383 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
384 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
385 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
386 NEXT LN
387 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
388 HOME: PRINT: HOME
389 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
390 PRINT "*****"
391 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
392 FOR LN = L1 TO L2
393 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
394 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
395 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
396 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
397 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
398 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
399 NEXT LN
400 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
401 HOME: PRINT: HOME
402 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
403 PRINT "*****"
404 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
405 FOR LN = L1 TO L2
406 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
407 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
408 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
409 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
410 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
411 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
412 NEXT LN
413 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
414 HOME: PRINT: HOME
415 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
416 PRINT "*****"
417 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
418 FOR LN = L1 TO L2
419 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
420 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
421 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
422 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
423 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
424 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
425 NEXT LN
426 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
427 HOME: PRINT: HOME
428 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
429 PRINT "*****"
430 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
431 FOR LN = L1 TO L2
432 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
433 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
434 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
435 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
436 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
437 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
438 NEXT LN
439 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
440 HOME: PRINT: HOME
441 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
442 PRINT "*****"
443 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
444 FOR LN = L1 TO L2
445 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
446 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
447 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
448 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
449 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
450 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
451 NEXT LN
452 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
453 HOME: PRINT: HOME
454 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
455 PRINT "*****"
456 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
457 FOR LN = L1 TO L2
458 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
459 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
460 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
461 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
462 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
463 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
464 NEXT LN
465 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
466 HOME: PRINT: HOME
467 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
468 PRINT "*****"
469 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
470 FOR LN = L1 TO L2
471 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
472 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
473 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
474 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
475 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
476 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
477 NEXT LN
478 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
479 HOME: PRINT: HOME
480 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
481 PRINT "*****"
482 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
483 FOR LN = L1 TO L2
484 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
485 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
486 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
487 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
488 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
489 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
490 NEXT LN
491 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
492 HOME: PRINT: HOME
493 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
494 PRINT "*****"
495 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
496 FOR LN = L1 TO L2
497 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
498 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
499 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
500 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
501 A$ (LN) = SP# + A$ (LN) + NK (LN) =
  NK (LN) + CX * NK (LN) = NK (LN) +
  CX
502 LP# = A$ (LN): GOSUB 80: IF NK
  (LN) < 40 THEN PRINT
503 NEXT LN
504 GOSUB 49: POKE 34,0: RETURN
505 HOME: PRINT: HOME
506 PRINT "INDENT TEXT FROM RIGHT
  字行排右 (1,1)-(2,2):"
507 PRINT "*****"
508 PRINT: PRINT MG#: POKE 34,
  5
509 FOR LN = L1 TO L2
510 IF A$ (LN) = "RETRN" THEN PRINT
  : GOTO 790: REM [BLANK LINE]
511 GOSUB 60: CX = C1 - 1: IF CX =
  0 THEN 766
512 IF (CX + NK (LN)) > QR THEN CX
  = QR - NK (LN): IF CX = 0 THEN
  766
513 SP# = " ": FOR X = 1 TO CX: SP#
  = SP# + "SPACE": NEXT X
514 A$ (LN) = SP
```

字行編輯器 / 中文打字機

```

AIT 請候
1010 PRINT D$;"OPEN "N$;" T"
1015 PRINT D$;"DELETE "N$;" T"
1020 PRINT D$;"OPEN "N$;" T"
1025 PRINT D$;"WRITE "N$;" T"
1030 PRINT I = 1
1035 FOR J = 1 TO I - 1
1040 PRINT A$(J)
1042 PRINT NK(J)
1043 PRINT NK(J)
1045 NEXT J
1050 PRINT D$;"CLOSE "N$;" Y"
1055 POKE 34,0: RETURN
1100 HOME: PRINT: HOME
1102 HTAB 6: PRINT "APPEND TEXT
(選擇輸入 "E" OR "2" "字")
1103 HTAB 6: PRINT "=====
=====
1110 GOSUB 66: GOSUB 67: PRINT M
G$
1111 POKE 34,0
1115 Q = 0
1120 I = 1
1125 GOSUB 2000
1130 IF ASC (K$) = 27 GOTO 1140

1136 I = I + 1: GOTO 1120
1140 POKE 34,0: RETURN
1200 HOME: PRINT: HOME

1201 HTAB 11: PRINT "LOAD FILE 輸入檔案
1202 HTAB 11: PRINT "=====
=====
1203 POKE 34,5
1204 IF I = 1 THEN 1214
1205 PRINT: PRINT "APPEND TO TC
XT 續入現有字行? (Y/N) "
1206 GOSUB 10
1207 IF K$ = "Y" OR K$ = "y" THEN
PRINT K$: GOTO 1214
1208 IF K$ < > "N" AND K$ < >
"n" THEN 1206
1209 PRINT K$: PRINT: PRINT "PR
ESENT TEXT WILL BE ERASED !!
! .. ": PRINT "刪除現有字行
? (Y/N) "
1210 GOSUB 10
1211 IF K$ = "Y" OR K$ = "y" THEN
I = 1: PRINT K$: GOTO 1214
1212 IF K$ < > "N" AND K$ < >
"n" THEN 1210
1213 GOTO 1206
1214 PRINT: INPUT "ENTER FILE N
檔案名字 -- "N$
1215 NN$ = N$: GOSUB 2: N$ = NN$
1216 PRINT: PRINT "LOADING FILE
輸入檔案 "I: INVERSE: PRINT
N$: "I": NORMAL: PRINT "
"

1217 PRINT: PRINT " PLEASE N
AIT 請候
1218 PRINT D$;"OPEN "N$;" T"
1219 PRINT D$;"READ "N$;" T"
1220 INPUT K
1225 FOR J = 1 TO I + K - 1
1230 INPUT A$(J)
1232 INPUT NK(J)
1233 INPUT NK(J)
1235 NEXT J
1237 PRINT D$;"CLOSE "N$;" T"
1253 I = I + K
1260 POKE 34,0: RETURN
1300 HOME: PRINT: HOME: LS = 0

1301 HTAB 11: PRINT "LIST TEXT 列
印字行 (1-"I" - 1)"
1302 HTAB 11: PRINT "=====
=====
1303 IF I = 1 THEN GOSUB 9: GOTO
1360
1304 PRINT: PRINT "LINE(S) TO L
IST (L1,L2)
1305 INPUT "列印行數 (首,尾) ? "
L1,L2
1306 IF L1 < 1 OR L2 > = I OR L
1 > L2 THEN GOSUB 30: GOTO
1360
1307 PRINT: PRINT: PRINT "LIST
WITH LINE NUMBERS ": PRINT
"列印字行行數 (首,尾) ? (Y/N) "
1308 GOSUB 10
1309 IF K$ = "Y" OR K$ = "y" THEN
LS = 1: GOTO 1311
1310 IF K$ < > "N" AND K$ < >
"n" THEN 1308
1311 HOME: PRINT: HOME
1312 HTAB 11: PRINT "LIST TEXT 列
印字行 ("L1;"-"L2)"
1313 HTAB 11: PRINT "=====
=====
1314 INVERSE: PRINT "SPACE": NORMAL
: PRINT " TO CONTINUE 繼續列
印
1315 HTAB 3: INVERSE: PRINT "ES
C": NORMAL: PRINT " TO EXI
T 終止列印"
1316 PRINT MG$
1317 POKE 34,0
1318 FOR J = L1 TO L2
1319 IF LS = 1 THEN PRINT "E";J
"J" -
1320 LP$ = A$(J): GOSUB 60
1322 IF NK(J) < > 40 THEN PRINT
1325 GOSUB 10
1326 IF ASC (K$) = 27 THEN J =
J: GOTO 1355
1330 IF K$ < > " " THEN 1325
1335 NEXT
1336 GOSUB 49
1355 POKE 34,0
1360 LS = 0: RETURN
1400 HOME: PRINT: HOME
1401 HTAB 10: PRINT "PRINT TEXT
編印字行 (1-"I" - 1)"
1402 HTAB 10: PRINT "=====
=====
1403 IF I = 1 THEN GOSUB 9: GOTO
1495
1404 PRINT: PRINT "LINE(S) TO P
RINT (L1,L2)
1405 INPUT "編印行數 (首,尾) ? "
L1,L2
1406 IF L1 < 1 OR L2 > = I OR L
1 > L2 THEN GOSUB 30: GOTO
1495
1407 PRINT: PRINT: PRINT "EP
J TO PRINT 開始編印
1408 PRINT "ESCJ TO EXIT 終止編
印
1409 PRINT "ESELECTIONJ 請選擇
-- "
1410 GOSUB 10
1412 IF ASC (K$) = 27 THEN 1495
1414 IF K$ < > "P" AND K$ < >
"p" THEN 1410
1420 HOME: PRINT: HOME
1421 HTAB 10: PRINT "PRINT TEXT
編印字行 ("L1;"-"L2)"
1422 HTAB 10: PRINT "=====
=====
1423 INVERSE: PRINT "ESC": NORMAL
: PRINT " TO PAUSE 終止編印"
1430 PRINT MG$
1432 POKE 34,6
1435 PRINT MN$
1440 FOR J = L1 TO L2
1441 LP$ = A$(J): GOSUB 80: PRINT
1445 IF NK(J) = 40 THEN PRINT XF
$: GOSUB 8: PRINT MN$
1446 GOSUB 100
1447 NEXT
1450 PRINT XF$
1451 PRINT MG$
1452 GOSUB 32
1455 POKE 34,0: RETURN
1500 HOME: PRINT: HOME: HTAB
11: PRINT "EDIT LINE 修改字行
(1-"I" - 1)"
1501 HTAB 11: PRINT "=====
=====
1502 IF I = 1 THEN GOSUB 9: GOTO
1550
1503 PRINT: INPUT "ENTER LINE
NUMBER 請輸入行數 -- "LN
1504 IF LN < 1 OR LN > I - 1 THEN
GOSUB 30: GOTO 1550
1510 HOME: PRINT: HOME: HTAB
11: PRINT "EDIT LINE 修改字行
"
1511 HTAB 11: PRINT "=====
=====
1515 VTAB 4
1516 INVERSE: PRINT "CTRL-C"
1517 NORMAL: PRINT " TO RE EDIT
重改
1518 INVERSE: PRINT "ESC": NORMAL
: PRINT " TO QUIT 終止/完成
修改
1519 PRINT MG$: POKE 34,0
1520 PRINT "E";LN;"J" -
1522 IF A$(LN) = "RETRN" THEN 15
25: REM **BLANK LINE**
1523 LP$ = A$(LN): GOSUB 80
1524 IF NK(LN) > 0 THEN FOR X =
1 TO NK(LN): PRINT CHR$ (8)
: NEXT
1525 Q = 2: II = LN: ED = 1
1526 GOSUB 2000
1527 ED = 0
1530 IF ASC (K$) = 3 THEN HOME
GOTO 1520: REM CTRL-C/RE
EDITJ
1532 IF ASC (K$) = 27 THEN 1550
: REM **ESC/EXIT EDIT**
1534 PRINT: PRINT: PRINT ".E
PRESS ANY KEY 請按任何鍵
"
1536 GOSUB 10
1550 POKE 34,0: RETURN
1600 VTAB 22: HTAB 1: PRINT "QUI
TING PROGRAM 終止編輯? (Y/
N) "
1605 GOSUB 10
1610 IF K$ < > "Y" AND K$ < >
"n" THEN RETURN
1620 HOME: PRINT: HOME: GOSUB
5105: GOSUB 120: END
1700 HOME: PRINT: HOME
1701 HTAB 8: PRINT "INSERT LINE(
S) 加入字行 (1-"I" - 1)"
1702 HTAB 8: PRINT "=====
=====
1703 IF I = 1 THEN GOSUB 9: GOTO
1799
1704 PRINT: PRINT: PRINT "INSE
RT BEFORE LINEJ " : INPUT
"加入何字行之前 ? "J1:
1705 IF L1 < 1 OR L1 > I - 1 THEN
GOSUB 30: GOTO 1799
1706 HOME: PRINT: HOME
1707 HTAB 8: PRINT "INSERT LINE(
S) 加入字行 @ "J1
1708 HTAB 8: PRINT "=====
=====
1713 INVERSE: PRINT "ESC": NORMAL
: PRINT " TO EXIT 終止/完成
加行
1714 PRINT MG$: POKE 34,6
1716 PRINT "L";L1;"J" -
1717 Q = 3: II = L1
1718 GOSUB 2000
1720 IF ASC (K$) = 27 GOTO 1799
1722 IF ASC (K$) < > 13 THEN J
799
1730 FOR LX = I - 1 TO L1 STEP -
1
1732 A$(LX + 1) = A$(LX): NK(LX +
1) = NK(LX): NK(LX + 1) = NK(LX
)
1734 NEXT LX
1736 A$(L1) = LA$ NK(L1) = NK: NK(L
1) = N: REM LA$UE PARAMETERS
FOR INSERTED LINEJ
1738 I = 1 + 1: L1 = L1 + 1: GOTO
1716
1799 POKE 34,0: RETURN
1800 HOME: PRINT: HOME
1801 HTAB 8: PRINT "DELETE LINE(
S) 刪除字行 (1-"I" - 1)"
1802 HTAB 8: PRINT "=====
=====
1803 IF I = 1 THEN GOSUB 9: GOTO
1899
1804 PRINT: PRINT "LINE(S) TO D
ELETE (L1,L2)"
1805 INPUT "刪除行數 (首,尾) ? "
L1,L2
1806 IF L1 < 1 OR L2 > = I OR L
1 > L2 THEN GOSUB 30: GOTO
1899
1808 IF L2 > = 1 THEN 1850
1809 REM DELETE ONE LINEJ
1810 IF L1 = 1 AND I = 2 THEN I =
1: GOSUB 32: GOTO 1899: REM
ONE LINE IN TEXTJ
1812 IF L1 = I - 1 THEN I = I -
1: GOSUB 32: GOTO 1899: REM
DELETE LAST LINEJ
1814 FOR LX = L1 TO I - 2
1816 A$(LX) = A$(LX + 1): NK(LX) =
NK(LX + 1): NK(LX + 1) = NK(LX + 1)
1818 NEXT LX: I = I - 1
1820 GOSUB 32: GOTO 1899
1849 REM DELETE LINESJ
1850 LG = L2 - L1 + 1: REM END. O
F LINES TO DELETEJ
1852 FOR LX = L2 + 1 TO I - 1
1854 A$(LX - LG) = A$(LX): NK(LX -
LG) = NK(LX): NK(LX - LG) = NK
(LX)
1856 NEXT LX: I = I - LG
1858 GOSUB 32: GOTO 1899
1899 POKE 34,0: RET:RN
2000 GOSUB 120: QN = 0
2001 IF Q = 0 OR Q = 3 THEN N =
0: NK = 0: NL = 0: LS = 0: LL$ =
": LA$ = " : GOTO 2010: REM
**NORMAL INSERT**
2002 IF Q = 2 THEN N = 0: NK = 0:
NL = NK(LN): LS = " : LA$ = "
: REM **EDIT**
2004 IF A$(LN) < > "RETRN" THEN
LS = A$(LN)
2010 GOSUB 10
2012 IF ASC (K$) = 16 THEN IV =
TY$ - 1: GOTO 2010
2016 IF K$ = CHR$ (27) THEN 200
7
2020 IF K$ = CHR$ (13) THEN 206
0: REM **CRJ **
2025 IF K$ = CHR$ (8) THEN GOSUB
2400: GOTO 2010: REM **BS
CKSPACEJ **
2027 IF K$ = CHR$ (21) THEN GOSUB
2500: GOTO 2010: REM **RETRJ
PEJ**
2030 IF K$ = CHR$ (3) AND Q = 2
THEN 2007: REM **CTRL-C (R
E-EDIT)J**
2031 IF K$ = CHR$ (12) THEN 209
0
2032 IF K$ = CHR$ (20) THEN 209
5
2034 IF ASC (K$) < 27 THEN 2010
2035 IF N = QR THEN PRINT CHR$
(7): PRINT CHR$ (7): GOTO
2010
2036 IF N = QR - 1 AND LEN (K$)
> 1 THEN PRINT CHR$ (7):
PRINT CHR$ (7): GOTO 2010
2037 IF FL = 0 AND FT = 0 THEN 2
039
2038 IF LEN (K$) > 1 THEN N = N
+ 2: NK = NK + 1: GOTO 2040
2039 N = N + 1: NK = NK + 1

```


字行編輯器 / 中文打字機

```

2040 IF LEN (K$) = 1 THEN K$ =
K$ + K$ + K$ + K$ + K$
2042 IF K$ = " " THEN K$ = "
SPACE" : GOTO 2040
2044 IF K$ = " " THEN K$ = "
COMMA" : GOTO 2040
2046 IF K$ = " " THEN K$ = "
COLON"
2048 LA$ = LA$ + K$
2049 L$ = L$ + K$
2050 IF NK > NL THEN NL = NK + 1
L$ = L$
2051 L$ = L$ + MID$ (L$, NK * 5
+ 1)
2052 IF K$ = "SPACE" THEN PRINT
" " : GOTO 2050
2053 IF K$ = "COMMA" THEN PRINT
"," : GOTO 2050
2054 IF K$ = "COLON" THEN PRINT
":" : GOTO 2050
2055 IF FL = 0 AND FT = 0 THEN PRINT
LEFT$ (K$, 1) : GOTO 2050
2056 LK$ = LEFT$ (K$, 1) : KL = ASC
(LK$) : IF KL < 126 AND KL
< 127 THEN PRINT LK$ : GOTO
2059
2057 GET K2$
2058 PRINT K2$
2059 GOTO 2010
2060 REM CON <CR>
2061 IF N = 0 THEN L$ = "RETRN" :
LA$ = "RETRN" : GOTO 2064 : REM
[BLANK LINE <CR>]
2062 IF N = 0 THEN GOSUB 12 : GOTO
2072 : REM [LENGTH=0]
2064 IF NL = 0 THEN 2070 : REM CN
0 ENTRY/NO B/S STRING
2065 IF NL > NK THEN NK = NL - N
K1 FOR K = 1 TO NK : PRINT "
NEXT : FOR K = 1 TO NK : PRINT
CHR$ (K) : NEXT : REM CERAS
E REMAINING B/S STRING
2066 IF NK = 0 THEN 2070 : REM [B
LANK LINE/NO MOVE CURSOR]
2067 GOSUB 12 : REM [MOVE CURSOR]
TO BEGIN OF LINE
2070 IF Q = 3 THEN 2083 : REM **
INSERT DO NOT SAVE PARAMETER
YET
2071 A$(1) = LA$ - NK(1) : NK(1)
= N : REM [SAVE LINE PARAM
ETER]
2072 IF TY = -1 OR ED = 1 THEN
REM [SKIP IF NOT-TYPE]
RITER OR DURING EDIT MODE]
2074 PRINT XN$ : REM [PRINTER ON
FOR TYPEWRITER MODE]
2075 LP$ = LA$ : GOSUB 120 : GOSUB
80 : GOSUB 120 : PRINT
2076 PRINT XN$ : REM [PRINTER OF
F]
2078 IF N = 40 THEN GOSUB 8
2081 GOTO 2085
2083 LP$ = LA$ : GOSUB 120 : GOSUB
80 : GOSUB 120
2085 IF N < 40 THEN PRINT
2086 GOSUB 120 : RETURN
2087 FL = 0 : FT = 0 : PRINT CT$ : CHR$
(190)
2088 GOSUB 120 : RETURN
2090 IF FL < 1 THEN FL = 1 : FT
= 0 : PRINT CT$ : CHR$ (188)
: GOTO 2010
2091 IF FL = 1 THEN FL = 0 : FT =
0 : PRINT CT$ : CHR$ (190) : GOTO
2010
2095 IF FT < 1 THEN FT = 1 : FL
= 0 : PRINT CT$ : CHR$ (161)
: GOTO 2010
2096 IF FT = 1 THEN FT = 0 : FL =
0 : PRINT CT$ : CHR$ (190) : GOTO
2010
2400 REM [BACKSPACE]
2405 IF NK = 0 GOTO 2420
2410 PRINT K$
2412 NK = NK - 1
2414 IF NK = 0 THEN L$ = " " : LA$ =
" " : N = 0 : GOTO 2420
2415 RK$ = RIGHT$ (L$, 5) : RK = ASC
(LEFT$ (RK$, 1))
2416 IF RK < 126 AND RK <
127 THEN N = N - 1 : GOTO 241
0
2417 N = N + 2
2418 L$ = LEFT$ (L$, NK * 5)
2419 LA$ = LEFT$ (L$, NK * 5)
2420 RETURN
2400 REM [CREATE]
2505 IF NK = NL OR NK > NL GOTO
2500
2510 RT$ = MID$ (L$, NK * 5 + 1
, 5)
2512 NK = NK + 1
2514 RT$ = LEFT$ (RT$, 1)
2516 IF ASC (RT$) = 126 OR ASC
(RT$) = 127 THEN PRINT RT$ :
N = N + 2 : GOTO 2550
2520 IF RT$ = "SPACE" THEN PRINT
" " : N = N + 1 : GOTO 2550
2522 IF RT$ = "COMMA" THEN PRINT
"," : N = N + 1 : GOTO 2550
2524 IF RT$ = "COLON" THEN PRINT
":" : N = N + 1 : GOTO 2550
2526 PRINT RT$ : N = N + 1
2550 L$ = L$ + RT$
2555 LA$ = LA$ + RT$
2560 RETURN
5000 ONERR GOTO 5300
5001 DI = 35 DIM A$(35), NK(35), N
(35) : CT$ = CHR$ (26) : DT$ = CHR$
(4) : D = 56599 : I = 1
5002 PRINT : PRINT CHR$ (4) : "BL

```

```

OAD MOVECHAR OBJ, A$300"
5003 PRINT PRINT CHR$ (4) : "BL
OAD ETC1 CHAR, A$700"
5004 GOSUB 120
5005 HOME PRINT : HOME
5006 TY = -1 ED = 0 OR = 40
5008 NG$ = "-----"
5010 T1$ = "*****"
5012 T3$ = "字行編輯打字機"
5013 T4$ = "編寫 梁遠超"
5015 HTAB 9 : PRINT T1$ : HTAB 9 : PRINT
T3$ : HTAB 9 : PRINT T4$ : HTAB
9 : PRINT T1$
5018 PRINT
5020 INVERSE : PRINT "CTRL-L" : NORMAL
: PRINT "英文-中文"
5022 INVERSE : PRINT "CTRL-T" : NORMAL
: PRINT "英文-中文-速成"
5025 PRINT "每行[20/25]字? [1/2]"
5030 GOSUB 10
5031 IF K$ < ">" "1" AND K$ < ">"
"2" THEN 5036
5035 IF K$ = "2" THEN OR = 50
5036 PRINT K$
5040 PRINT "編輯打字? [1/2]"
5042 GOSUB 10
5044 IF K$ < ">" "1" AND K$ < ">"
"2" THEN 5042
5046 IF K$ = "2" THEN TY = 1
5048 PRINT K$
5070 PRINT
5072 INVERSE PRINT "CTRL-C/CTR
L-E" : NORMAL : PRINT "輸入
[平用字, 英文, 字形]"
5074 UTAB 10 : INVERSE PRINT "C
TRL-R" : NORMAL : PRINT "重
選"
: INVERSE : PRINT
"RETURN" : NORMAL : PRINT "
開始"
5080 GOSUB 10
5082 IF ASC (K$) = 3 THEN 5091
5083 IF ASC (K$) = 5 THEN 5092
5084 IF ASC (K$) = 13 THEN 5093
5085 IF ASC (K$) = 18 THEN 5085
5090 GOTO 5080
5091 PRINT : UTAB 20 : INPUT "平用
字檔案名? " : CF$ : GOTO 5074
5092 PRINT : UTAB 20 : INPUT "英文
字開名稱? " : TF$ : GOTO 5074
5093 IF RIGHT$ (CF$, 3) < ">" "C
HAR" THEN CF$ = "DEFAULT CHA
R"
5094 IF RIGHT$ (TF$, 3) < ">" "T
K" THEN TF$ = "ENGLISH TK"
5096 GOSUB 120
5097 GOSUB 5200
5098 GOSUB 120
5099 GOTO 900
5100 PK = PEEK (49289) : PK = PEEK
(49289)
5101 POKE 0, 234 : POKE 0 + 1, 234 :
POKE 0 + 2, 234 : REM [RENOUE
CR/LF @00D17]
5102 PK = PEEK (49290)
5103 RETURN
5105 PK = PEEK (49289) : PK = PEEK
(49289)
5106 POKE 0, 32 : POKE 0 + 1, 0 : POKE
0 + 2, 223 : REM [RESTORE CR/L
F @00D17]
5107 PK = PEEK (49290)
5108 RETURN
5200 HOME PRINT : HOME : PRINT
D$ : "BLOAD ETC2 CHAR, A$700"
5202 PRINT D$ : "BLOAD" : CF$ : "A$80
00"
5203 PRINT D$ : "BLOAD" : TF$ : "A$8D
00"
5204 RETURN
5300 GOSUB 5200 : GOSUB 120 : GOTO
910

```

-----CHECKSUM TABLE-----
FILE: EDITOR/TYPewriter
RUN ON: APPLE PRODFREADER VOL 38

CA_1	FA_2	CA_3	1E_4	E2_5
50_6	B1_7	EB_8	06_9	CA_10
02_11	88_12	F3_13	40_14	02_15
95_16	C7_17	FD_18	B9_19	BC_20
0F_21	10_22	1F_23	0C_24	CF_25
31_27	EB_28	C3_29	65_30	ED_31
A4_32	D5_33	97_40	89_41	8A_42
15_49	F9_50	A1_51	2B_52	0A_53
13_54	0C_55	EA_56	35_57	0C_58
10_59	2C_60	7D_61	81_62	4A_63

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 63

80_64	14_66	03_67	C5_68	03_69
69_81	DD_82	E2_84	B2_86	D9_88
0B_90	5D_91	27_92	A0_94	3A_96
86_99	3E_100	CD_102	43_104	67_106
D2_108	1F_110	7F_112	D7_114	5D_116
A0_117	33_118	08_120	D3_122	0A_124
93_102	5B_103	D1_106	E2_110	80_112
10_124	D2_128	87_122	2B_123	E4_124
18_126	5B_128	67_127	16_130	D4_140
A3_142	3F_148	DD_150	9B_151	91_152

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 43

06_153	26_154	39_155	A2_156	7D_158
56_160	0B_162	0F_164	58_166	0D_168
E1_170	07_171	54_172	75_173	78_174
D4_175	F9_176	1F_177	6C_178	2D_179
1C_180	E3_181	0F_182	13_184	26_186
E0_187	23_188	46_189	FA_192	D4_190
31_191	77_192	68_193	4C_194	FC_195
EC_196	49_197	0F_198	15_199	0F_198
2B_183	3C_184	13_185	CF_186	12_187
57_188	8B_189	1C_190	EA_190	05_192

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 84

BD_193	37_198	AE_1910	09_1930	CD_1932
7B_1934	F3_1936	2C_1938	AA_1940	CF_1942
46_1944	F7_1946	49_1948	55_1950	83_1956
A7_1958	A2_1960	75_1962	91_1964	DD_1966
C3_1968	4B_1970	60_1972	99_1974	7C_1976
D5_1978	FD_1980	60_1982	56_1984	00_1986
10_1988	FF_1990	D2_1992	1015_1994	1020_1996
55_1998	C1_1999	8E_1990	85_1992	CA_1994
A4_1996	A9_1998	62_1999	1055_1994	06_1102
CB_1103	85_1110	DB_1111	BA_1115	8F_1120

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 30

SF_1125	9D_1130	9B_1136	39_1140	4F_1208
54_1201	9D_1202	D1_1203	50_1204	65_1205
CE_1206	2D_1207	33_1208	89_1209	A2_1210
90_1211	A5_1212	B6_1213	65_1214	2E_1215
3E_1216	0B_1217	44_1218	0D_1219	69_1220
CD_1225	13_1230	D9_1232	1F_1233	A4_1235
DD_1237	F3_1253	42_1260	56_1300	41_1301
9F_1302	D5_1303	E9_1304	64_1305	6F_1306
B7_1307	E0_1308	66_1309	89_1310	5D_1311
14_1312	AB_1313	C0_1314	B1_1315	47_1316

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 17

D0_1317	2E_1318	B2_1319	83_1320	E1_1322
D0_1325	F8_1328	D2_1330	B0_1335	17_1338
CF_1355	12_1360	53_1400	83_1401	A2_1402
0E_1403	E7_1404	0E_1405	A7_1406	FF_1407
37_1408	0A_1409	A6_1410	7A_1412	2A_1414
5B_1420	19_1421	AA_1422	C1_1423	21_1430
E1_1432	7B_1433	0C_1480	AD_1484	84_1485
7B_1484	02_1487	4B_1490	85_1491	E2_1492
7A_1495	A9_1500	9B_1501	D1_1502	2E_1503
40_1504	4B_1510	9F_1511	20_1515	4F_1516

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 73

B2_1517	1B_1518	84_1519	15_1520	12_1522
C3_1523	95_1524	6B_1525	6F_1526	62_1527
FD_1530	A2_1532	35_1534	00_1536	44_1550
FD_1600	CE_1605	77_1610	85_1620	59_1700
C3_1701	E9_1702	3A_1703	3B_1704	8B_1705
89_1706	45_1707	1A_1708	AA_1713	20_1714
FD_1716	9A_1717	7F_1718	1C_1720	CB_1722
F9_1730	3B_1732	5A_1734	65_1736	65_1738
AD_1779	3B_1800	2A_1801	E8_1802	3E_1803
77_1804	56_1805	D7_1806	2C_1808	25_1809

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 69

3F_1810	7C_1812	67_1814	C6_1816	07_1818
FF_1820	73_1849	D2_1850	2B_1852	39_1854
66_1856	40_1858	A2_1899	52_2000	63_2001
BE_2042	A3_2004	9F_2010	21_2012	5A_2014
7E_2020	0B_2025	C4_2027	1C_2030	F0_2031
3D_2032	76_2034	32_2035	DE_2036	B2_2037
54_2038	CF_2039	70_2040	D4_2042	6F_2044
7A_2046	4B_2048	3C_2049	AC_2050	CC_2051
67_2052	B7_2053	3B_2054	1F_2055	00_2056
1D_2057	CE_2058	AC_2059	86_2060	63_2061

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 78

9A_2062	1A_2064	85_2065	1C_2066	67_2067
B2_2070	EE_2071	05_2072	A7_2074	50_2075
FA_2078	94_2080	CA_2081	94_2083	67_2085
12_2086	EC_2087	22_2088	17_2090	B1_2091
3A_2095	A1_2096	BA_2400	8A_2405	86_2410
A3_2412	66_2414	A1_2415	5B_2416	B2_2417
AB_2418	AE_2419	G2_2420	5B_2500	CC_2501
61_2510	A1_2512	A0_2514	45_2516	32_2520
A4_2522	0C_2524	AC_2530	9F_2530	00_2555
F4_2560	03_5000	00_5001	AE_5002	F5_5003

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = EE

4C_5004	77_5005	F2_5006	65_5008	11_5010
23_5012	0E_5013	2C_5015	89_5018	9C_5020
0A_5022	73_5025	AA_5026	75_5031	97_5035
DB_5036	F5_5040	EE_5042	32_5044	89_5046
EF_5048	91_5070	FD_5072	AF_5074	8E_5080
5E_5082	27_5083	IF_5084	68_5085	96_5088
95_5091	40_5092	21_5093	CC_5094	80_5096
9B_5097	90_5098	3D_5099	67_5100	AA_5101
A5_5102	EF_5103	BF_5105	AB_5106	CD_5107
18_5108	14_5200	E1_5202	7D_5203	F9_5204

SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 56

1A 5300

TOTAL-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = C6

列表 6

```

87_1 REM *****
88_2 REM * PCB HELD *
89_3 REM *****
90_4 TEXT : HOME
70_10 A = PEEK (49281) : A = PEEK (49281)
6C_20 PRINT "BLOAD B1, A$7000"
82_30 A = PEEK (49282)
84_40 A = PEEK (49289) : A = PEEK (49289)
EF_50 PRINT "BLOAD B2, A$7000"
D4_60 A = PEEK (49290)
A6_70 PRINT "BLOAD MAIN"
C8_80 PRINT "BLOAD STARTER RUNNER"
2C_90 PRINT "BLOAD STARTER"
54_95 PRINT CHR$ (4) : "BLOAD GRAPPLER.D
BJ"

```

六合彩投注工具程式 (42字版本)

本文只適合在Ile, Ilc機上執行

余偉亮

筆者在45期電腦時代53頁發表過一個六合彩應用程式。由於六合彩於87年10月起已改為42個號碼，所以使該應用程式變得不適用。為此筆者將該舊程式修訂改為42字版本並增加多項新功能。不過，亦因此而令到新版本只能在80字行咭的IIe上使用。II+的用家就不能採用了，對不起。

修訂版本程式擁有七項功能，包括：

1. 自動選出5條單式投注號碼。
2. 選出複式投注號碼及字胆投注方式投注號碼。
3. 計算投注注數。
4. 翻看過往開彩記錄。
5. 統計分析過往開彩結果。
6. 修改記錄。
7. 檢索核對中獎彩券

附圖A：利用功能(一)自動選出5條單式投注號碼，除ESC鍵外，按任何鍵可再選出新5條的投注號碼。

```
MARK SIX UTILITIES VERSION 3.0 (42 NUMBERS) PROGRAM BY YU WAI LEUNG SEPT. 1987

MAIN MENU
-----
1. SINGLE SELECTION
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.
46.
47.
48.
49.
50.
51.
52.
53.
54.
55.
56.
57.
58.
59.
60.
61.
62.
63.
64.
65.
66.
67.
68.
69.
70.
71.
72.
73.
74.
75.
76.
77.
78.
79.
80.
81.
82.
83.
84.
85.
86.
87.
88.
89.
90.
91.
92.
93.
94.
95.
96.
97.
98.
99.
100.
101.
102.
103.
104.
105.
106.
107.
108.
109.
110.
111.
112.
113.
114.
115.
116.
117.
118.
119.
120.
121.
122.
123.
124.
125.
126.
127.
128.
129.
130.
131.
132.
133.
134.
135.
136.
137.
138.
139.
140.
141.
142.
143.
144.
145.
146.
147.
148.
149.
150.
151.
152.
153.
154.
155.
156.
157.
158.
159.
160.
161.
162.
163.
164.
165.
166.
167.
168.
169.
170.
171.
172.
173.
174.
175.
176.
177.
178.
179.
180.
181.
182.
183.
184.
185.
186.
187.
188.
189.
190.
191.
192.
193.
194.
195.
196.
197.
198.
199.
200.
201.
202.
203.
204.
205.
206.
207.
208.
209.
210.
211.
212.
213.
214.
215.
216.
217.
218.
219.
220.
221.
222.
223.
224.
225.
226.
227.
228.
229.
230.
231.
232.
233.
234.
235.
236.
237.
238.
239.
240.
241.
242.
243.
244.
245.
246.
247.
248.
249.
250.
251.
252.
253.
254.
255.
256.
257.
258.
259.
260.
261.
262.
263.
264.
265.
266.
267.
268.
269.
270.
271.
272.
273.
274.
275.
276.
277.
278.
279.
280.
281.
282.
283.
284.
285.
286.
287.
288.
289.
290.
291.
292.
293.
294.
295.
296.
297.
298.
299.
300.
301.
302.
303.
304.
305.
306.
307.
308.
309.
310.
311.
312.
313.
314.
315.
316.
317.
318.
319.
320.
321.
322.
323.
324.
325.
326.
327.
328.
329.
330.
331.
332.
333.
334.
335.
336.
337.
338.
339.
340.
341.
342.
343.
344.
345.
346.
347.
348.
349.
350.
351.
352.
353.
354.
355.
356.
357.
358.
359.
360.
361.
362.
363.
364.
365.
366.
367.
368.
369.
370.
371.
372.
373.
374.
375.
376.
377.
378.
379.
380.
381.
382.
383.
384.
385.
386.
387.
388.
389.
390.
391.
392.
393.
394.
395.
396.
397.
398.
399.
400.
401.
402.
403.
404.
405.
406.
407.
408.
409.
410.
411.
412.
413.
414.
415.
416.
417.
418.
419.
420.
421.
422.
423.
424.
425.
426.
427.
428.
429.
430.
431.
432.
433.
434.
435.
436.
437.
438.
439.
440.
441.
442.
443.
444.
445.
446.
447.
448.
449.
450.
451.
452.
453.
454.
455.
456.
457.
458.
459.
460.
461.
462.
463.
464.
465.
466.
467.
468.
469.
470.
471.
472.
473.
474.
475.
476.
477.
478.
479.
480.
481.
482.
483.
484.
485.
486.
487.
488.
489.
490.
491.
492.
493.
494.
495.
496.
497.
498.
499.
500.
501.
502.
503.
504.
505.
506.
507.
508.
509.
510.
511.
512.
513.
514.
515.
516.
517.
518.
519.
520.
521.
522.
523.
524.
525.
526.
527.
528.
529.
530.
531.
532.
533.
534.
535.
536.
537.
538.
539.
540.
541.
542.
543.
544.
545.
546.
547.
548.
549.
550.
551.
552.
553.
554.
555.
556.
557.
558.
559.
560.
561.
562.
563.
564.
565.
566.
567.
568.
569.
570.
571.
572.
573.
574.
575.
576.
577.
578.
579.
580.
581.
582.
583.
584.
585.
586.
587.
588.
589.
590.
591.
592.
593.
594.
595.
596.
597.
598.
599.
600.
601.
602.
603.
604.
605.
606.
607.
608.
609.
610.
611.
612.
613.
614.
615.
616.
617.
618.
619.
620.
621.
622.
623.
624.
625.
626.
627.
628.
629.
630.
631.
632.
633.
634.
635.
636.
637.
638.
639.
640.
641.
642.
643.
644.
645.
646.
647.
648.
649.
650.
651.
652.
653.
654.
655.
656.
657.
658.
659.
660.
661.
662.
663.
664.
665.
666.
667.
668.
669.
670.
671.
672.
673.
674.
675.
676.
677.
678.
679.
680.
681.
682.
683.
684.
685.
686.
687.
688.
689.
690.
691.
692.
693.
694.
695.
696.
697.
698.
699.
700.
701.
702.
703.
704.
705.
706.
707.
708.
709.
710.
711.
712.
713.
714.
715.
716.
717.
718.
719.
720.
721.
722.
723.
724.
725.
726.
727.
728.
729.
730.
731.
732.
733.
734.
735.
736.
737.
738.
739.
740.
741.
742.
743.
744.
745.
746.
747.
748.
749.
750.
751.
752.
753.
754.
755.
756.
757.
758.
759.
760.
761.
762.
763.
764.
765.
766.
767.
768.
769.
770.
771.
772.
773.
774.
775.
776.
777.
778.
779.
780.
781.
782.
783.
784.
785.
786.
787.
788.
789.
790.
791.
792.
793.
794.
795.
796.
797.
798.
799.
800.
801.
802.
803.
804.
805.
806.
807.
808.
809.
810.
811.
812.
813.
814.
815.
816.
817.
818.
819.
820.
821.
822.
823.
824.
825.
826.
827.
828.
829.
830.
831.
832.
833.
834.
835.
836.
837.
838.
839.
840.
841.
842.
843.
844.
845.
846.
847.
848.
849.
850.
851.
852.
853.
854.
855.
856.
857.
858.
859.
860.
861.
862.
863.
864.
865.
866.
867.
868.
869.
870.
871.
872.
873.
874.
875.
876.
877.
878.
879.
880.
881.
882.
883.
884.
885.
886.
887.
888.
889.
890.
891.
892.
893.
894.
895.
896.
897.
898.
899.
900.
901.
902.
903.
904.
905.
906.
907.
908.
909.
910.
911.
912.
913.
914.
915.
916.
917.
918.
919.
920.
921.
922.
923.
924.
925.
926.
927.
928.
929.
930.
931.
932.
933.
934.
935.
936.
937.
938.
939.
940.
941.
942.
943.
944.
945.
946.
947.
948.
949.
950.
951.
952.
953.
954.
955.
956.
957.
958.
959.
960.
961.
962.
963.
964.
965.
966.
967.
968.
969.
970.
971.
972.
973.
974.
975.
976.
977.
978.
979.
980.
981.
982.
983.
984.
985.
986.
987.
988.
989.
990.
991.
992.
993.
994.
995.
996.
997.
998.
999.
1000.
1001.
1002.
1003.
1004.
1005.
1006.
1007.
1008.
1009.
1010.
1011.
1012.
1013.
1014.
1015.
1016.
1017.
1018.
1019.
1020.
1021.
1022.
1023.
1024.
1025.
1026.
1027.
1028.
1029.
1030.
1031.
1032.
1033.
1034.
1035.
1036.
1037.
1038.
1039.
1040.
1041.
1042.
1043.
1044.
1045.
1046.
1047.
1048.
1049.
1050.
1051.
1052.
1053.
1054.
1055.
1056.
1057.
1058.
1059.
1060.
1061.
1062.
1063.
1064.
1065.
1066.
1067.
1068.
1069.
1070.
1071.
1072.
1073.
1074.
1075.
1076.
1077.
1078.
1079.
1080.
1081.
1082.
1083.
1084.
1085.
1086.
1087.
1088.
1089.
1090.
1091.
1092.
1093.
1094.
1095.
1096.
1097.
1098.
1099.
1100.
1101.
1102.
1103.
1104.
1105.
1106.
1107.
1108.
1109.
1110.
1111.
1112.
1113.
1114.
1115.
1116.
1117.
1118.
1119.
1120.
1121.
1122.
1123.
1124.
1125.
1126.
1127.
1128.
1129.
1130.
1131.
1132.
1133.
1134.
1135.
1136.
1137.
1138.
1139.
1140.
1141.
1142.
1143.
1144.
1145.
1146.
1147.
1148.
1149.
1150.
1151.
1152.
1153.
1154.
1155.
1156.
1157.
1158.
1159.
1160.
1161.
1162.
1163.
1164.
1165.
1166.
1167.
1168.
1169.
1170.
1171.
1172.
1173.
1174.
1175.
1176.
1177.
1178.
1179.
1180.
1181.
1182.
1183.
1184.
1185.
1186.
1187.
1188.
1189.
1190.
1191.
1192.
1193.
1194.
1195.
1196.
1197.
1198.
1199.
1200.
1201.
1202.
1203.
1204.
1205.
1206.
1207.
1208.
1209.
1210.
1211.
1212.
1213.
1214.
1215.
1216.
1217.
1218.
1219.
1220.
1221.
1222.
1223.
1224.
1225.
1226.
1227.
1228.
1229.
1230.
1231.
1232.
1233.
1234.
1235.
1236.
1237.
1238.
1239.
1240.
1241.
1242.
1243.
1244.
1245.
1246.
1247.
1248.
1249.
1250.
1251.
1252.
1253.
1254.
1255.
1256.
1257.
1258.
1259.
1260.
1261.
1262.
1263.
1264.
1265.
1266.
1267.
1268.
1269.
1270.
1271.
1272.
1273.
1274.
1275.
1276.
1277.
1278.
1279.
1280.
1281.
1282.
1283.
1284.
1285.
1286.
1287.
1288.
1289.
1290.
1291.
1292.
1293.
1294.
1295.
1296.
1297.
1298.
1299.
1300.
1301.
1302.
1303.
1304.
1305.
1306.
1307.
1308.
1309.
1310.
1311.
1312.
1313.
1314.
1315.
1316.
1317.
1318.
1319.
1320.
1321.
1322.
1323.
1324.
1325.
1326.
1327.
1328.
1329.
1330.
1331.
1332.
1333.
1334.
1335.
1336.
1337.
1338.
1339.
1340.
1341.
1342.
1343.
1344.
1345.
1346.
1347.
1348.
1349.
1350.
1351.
1352.
1353.
1354.
1355.
1356.
1357.
1358.
1359.
1360.
1361.
1362.
1363.
1364.
1365.
1366.
1367.
1368.
1369.
1370.
1371.
1372.
1373.
1374.
1375.
1376.
1377.
1378.
1379.
1380.
1381.
1382.
1383.
1384.
1385.
1386.
1387.
1388.
1389.
1390.
1391.
1392.
1393.
1394.
1395.
1396.
1397.
1398.
1399.
1400.
1401.
1402.
1403.
1404.
1405.
1406.
1407.
1408.
1409.
1410.
1411.
1412.
1413.
1414.
1415.
1416.
1417.
1418.
1419.
1420.
1421.
1422.
1423.
1424.
1425.
1426.
1427.
1428.
1429.
1430.
1431.
1432.
1433.
1434.
1435.
1436.
1437.
1438.
1439.
1440.
1441.
1442.
1443.
1444.
1445.
1446.
1447.
1448.
1449.
1450.
1451.
1452.
1453.
1454.
1455.
1456.
1457.
1458.
1459.
1460.
1461.
1462.
1463.
1464.
1465.
1466.
1467.
1468.
1469.
1470.
1471.
1472.
1473.
1474.
1475.
1476.
1477.
1478.
1479.
1480.
1481.
1482.
1483.
1484.
1485.
1486.
1487.
1488.
1489.
1490.
1491.
1492.
1493.
1494.
1495.
1496.
1497.
1498.
1499.
1500.
1501.
1502.
1503.
1504.
1505.
1506.
1507.
1508.
1509.
1510.
1511.
1512.
1513.
1514.
1515.
1516.
1517.
1518.
1519.
1520.
1521.
1522.
1523.
1524.
1525.
1526.
1527.
1528.
1529.
1530.
1531.
1532.
1533.
1534.
1535.
1536.
1537.
1538.
1539.
1540.
1541.
1542.
1543.
1544.
1545.
1546.
1547.
1548.
1549.
1550.
1551.
1552.
1553.
1554.
1555.
1556.
1557.
1558.
1559.
1560.
1561.
1562.
1563.
1564.
1565.
1566.
1567.
1568.
1569.
1570.
1571.
1572.
1573.
1574.
1575.
1576.
1577.
1578.
1579.
1580.
1581.
1582.
1583.
1584.
1585.
1586.
1587.
1588.
1589.
1590.
1591.
1592.
1593.
1594.
1595.
1596.
1597.
1598.
1599.
1600.
1601.
1602.
1603.
1604.
1605.
1606.
1607.
1608.
1609.
1610.
1611.
1612.
1613.
1614.
1615.
1616.
1617.
1618.
1619.
1620.
1621.
1622.
1623.
1624.
1625.
1626.
1627.
1628.
1629.
1630.
1631.
1632.
1633.
1634.
1635.
1636.
1637.
1638.
1639.
1640.
1641.
1642.
1643.
1644.
1645.
1646.
1647.
1648.
1649.
1650.
1651.
1652.
1653.
1654.
1655.
1656.
1657.
1658.
1659.
1660.
1661.
1662.
1663.
1664.
1665.
1666.
1667.
1668.
1669.
1670.
1671.
1672.
1673.
1674.
1675.
1676.
1677.
1678.
1679.
1680.
1681.
1682.
1683.
1684.
1685.
1686.
1687.
1688.
1689.
1690.
1691.
1692.
1693.
1694.
1695.
1696.
1697.
1698.
1699.
1700.
1701.
1702.
1703.
1704.
1705.
1706.
1707.
1708.
1709.
1710.
1711.
1712.
1713.
1714.
1715.
1716.
1717.
1718.
1719.
1720.
1721.
1722.
1723.
1724.
1725.
1726.
1727.
1728.
1729.
1730.
1731.
1732.
1733.
1734.
1735.
1736.
1737.
1738.
1739.
1740.
1741.
1742.
1743.
1744.
1745.
1746.
1747.
1748.
1749.
1750.
1751.
1752.
1753.
1754.
1755.
1756.
1757.
1758.
1759.
1760.
1761.
1762.
1763.
1764.
1765.
1766.
1767.
1768.
1769.
1770.
1771.
1772.
1773.
1774.
1775.
1776.
1777.
1778.
1779.
1780.
1781.
1782.
1783.
1784.
1785.
1786.
1787.
1788.
1789.
1790.
1791.
1792.
1793.
1794.
1795.
1796.
1797.
1798.
1799.
1800.
1801.
1802.
1803.
1804.
1805.
1806.
1807.
1808.
1809.
1810.
1811.
1812.
1813.
1814.
1815.
1816.
1817.
1818.
1819.
1820.
1821.
1822.
1823.
1824.
1825.
1826.
1827.
1828.
1829.
1830.
1831.
1832.
1833.
1834.
1835.
1836.
1837.
1838.
1839.
1840.
1841.
1842.
1843.
1844.
1845.
1846.
1847.
1848.
1849.
1850.
1851.
1852.
1853.
1854.
1855.
1856.
1857.
1858.
1859.
1860.
1861.
1862.
1863.
1864.
1865.
1866.
1867.
1868.
1869.
1870.
1871.
1872.
1873.
1874.
1875.
1876.
1877.
1878.
1879.
1880.
1881.
1882.
1883.
1884.
1885.
1886.
1887.
1888.
1889.
1890.
1891.
1892.
1893.
1894.
1895.
1896.
1897.
1898.
1899.
1900.
1901.
1902.
1903.
1904.
1905.
1906.
1907.
1908.
1909.
1910.
1911.
1912.
1913.
1914.
1915.
1916.
1917.
1918.
1919.
1920.
1921.
1922.
1923.
1924.
1925.
1926.
1927.
1928.
1929.
1930.
1931.
1932.
1933.
1934.
1935.
1936.
1937.
1938.
1939.
1940.
1941.
1942.
1943.
1944.
1945.
1946.
1947.
1948.
1949.
1950.
1951.
1952.
1953.
1954.
1955.
1956.
1957.
1958.
1959.
1960.
1961.
1962.
1963.
1964.
1965.
1966.
1967.
1968.
1969.
1970.
1971.
1972.
1973.
1974.
1975.
1976.
1977.
1978.
1979.
1980.
1981.
1982.
1983.
1984.
1985.
1986.
1987.
1988.
1989.
1990.
1991.
1992.
1993.
1994.
1995.
1996.
1997.
1998.
1999.
2000.
2001.
2002.
2003.
2004.
2005.
2006.
2007.
2008.
2009.
2010.
2011.
2012.
2013.
2014.
2015.
2016.
2017.
2018.
2019.
2020.
2021.
2022.
2023.
2024.
2025.
2026.
2027.
2028.
2029.
2030.
2031.
2032.
2033.
2034.
2035.
2036.
2037.
2038.
2039.
2040.
2041.
2042.
2043.
2044.
2045.
2046.
2047.
2048.
2049.
2050.
2051.
2052.
2053.
2054.
2055.
2056.
2057.
2058.
2059.
2060.
2061.
2062.
2063.
2064.
2065.
2066.
2067.
2068.
2069.
2070.
2071.
2072.
2073.
2074.
2075.
2076.
2077.
2078.
2079.
2080.
2081.
2082.
2083.
2084.
2085.
2086.
2087.
2088.
2089.
2090.
2091.
2092.
2093.
2094.
2095.
2096.
2097.
2098.
2099.
2100.
2101.
2102.
2103.
2104.
2105.
2106.
2107.
2108.
2109.
2110.
2111.
2112.
2113.
2114.
2115.
2116.
2117.
2118.
2119.
2120.
2121.
2122.
2123.
2124.
2125.
2126.
2127.
2128.
2129.
2130.
2131.
2132.
2133.
2134.
2135.
2136.
2137.
2138.
2139.
2140.
2141.
2142.
2143.
2144.
2145.
2146.
2147.
2148.
2149.
2150.
2151.
2152.
2153.
2154.
215
```


六合彩投注工具程式 (42字版本)

附圖 E 及 F：選擇功能(四)，可將過往 20 期的開彩結果進行統計分析，指出各號碼出現的頻率次數。

圖 E

```
DATE : . DRAWN NUMBERS : 1111111111222222222233333333334444444444
: N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10 N11 N12 N13 N14 N15 N16 N17 N18 N19 N20 N21 N22 N23 N24 N25 N26 N27 N28 N29 N30 N31 N32 N33 N34 N35 N36 N37 N38 N39 N40 N41 N42 N43 N44 N45 N46 N47 N48 N49 N50 N51 N52 N53 N54 N55 N56 N57 N58 N59 N60 N61 N62 N63 N64 N65 N66 N67 N68 N69 N70 N71 N72 N73 N74 N75 N76 N77 N78 N79 N80 N81 N82 N83 N84 N85 N86 N87 N88 N89 N90 N91 N92 N93 N94 N95 N96 N97 N98 N99 N100
08-09-87: 1 5 9 12 21 28 39
10-09-87: 4 15 27 28 35 37 38
15-09-87: 2 10 23 30 38 40 7
17-09-87: 7 15 24 30 38 39 35
22-09-87: 25 24 27 32 39 14
24-09-87: 5 6 14 20 27 28 12
29-09-87: 4 13 15 21 29 35 27
01-10-87: 11 13 15 17 25 34 3
06-10-87: 12 21 23 28 29 40 25
07-10-87: 2 14 15 24 33 39
17-10-87: 16 19 29 31 32 40 20
18-10-87: 4 6 10 15 23 32 17
20-10-87: 8 11 12 19 27 35 26
22-10-87: 3 9 12 16 39 40 34
27-10-87: 3 28 29 31 33 35 13
29-10-87: 1 27 28 30 31 39 24
03-11-87: 7 10 12 20 30 38 25
05-11-87: 4 6 7 27 30 31 20
10-11-87: 9 12 14 29 32 33 15
12-11-87: 10 12 22 35 37 23
DATE : DRAWN NUMBERS : 1234567890123456789012345678901234567890
*** ESC-MAIN MENU/OTHERS RESTART *** 0123456789012345678901234567890
```

附圖 F：經分析後，各號碼在過往 20 期總共的出現的次數。閱讀方法是號碼由左至右排列。第一行為號碼 1 至 20，第二行是號碼 21 至 40，第三行是號碼 41 至 42。本功能亦會指示出有多少次攪珠是會攪出上期曾經出現過的號碼。在本功能內，最後會列出下次攪珠中勝望最高的號碼。

MARK SIX UTILITIES VERSION 3.0 (42 NUMBERS) PROGRAM BY YU MAI LEUNG SEPT. 1987

STATISTIC OF PREVIOUS 20 DRAWS BEFORE 12-11-87

TOTAL OUTCOMES OF EACH NUMBER :

3	2	4	4	1	3	3	1	3	4	2	8	3	4	7	1	2	0	2	3
3	1	4	2	4	1	3	7	6	5	3	1	4	4	2	2	7	1	0	2
0	0																		

THERE ARE 15 DRAWS WHICH REPEATING LAST DRAW'S NUMBER

TOTAL NUMBERS DRAWN IN REGION : 1-10:30, 11-20:35, 21-30:40, 31-40:35, 41-42:10

LIST OF NUMBERS THAT ARE MORE POPULAR IN DESCENDING ORDER :

35	12	27	30	7	15	25	28	39	20	29	23	16	31	24	14	33	38	32	26
4	6	9	3	22	37	2	1	40	11	17	21	13	19	18	1	34	18	5	42
36	41																		

自行修改

這個新的程式除了可以在四十二個號碼下運行外，只要更改行 110 號的 MAXIMUM 變數（見列表 1），便可在 40 至 50 甚至 80 個字下運行，這是因為整個程式都是建基於這一個變數（筆者提議大家不要更改高於 50 字，因為一部份功能會消失），整個程式在 50 個號碼下都會正常工作，而且六合彩的號碼都沒有多大機會增加至 50 個字以外，所以這程式幾乎可以說是永遠適用。

鍵入程式

本程式只有一個 BASIC 列表，見列表 1，大家在鍵入後可用 SAVE MARK SIX(42)存檔入碟。

同期出版的程式磁碟亦收錄有同名程式 FILE。此外，磁碟上還收錄有一個經 EINSTEIN CO MPILER 編譯過的版本，檔名是 MARK SIX(42) COMPILED，執行此檔，可令程式運算速度加快，適用於心急人士。

```
69_10 REM *****
45_30 REM * MARK SIX(42) *
ED_<0 REM * BY YU MAI LEUNG *
D1_50 REM * COPYRIGHT(C)1988 *
F8_60 REM * BY COMPUTING AGE *
6F_70 REM *****
10_110 MAXIMUM = 42
16_120 GOTO 450
DB_130 REM SORT NUMBER
3B_140 FOR X1 = 1 TO CT - 1 FOR X2 = X
1 + 1 TO CT. IF NUS(X1) > NUS(X2)
) THEN NUS(0) = NUS(X1) NUS(X1)
= NUS(X2) NUS(X2) = NUS(0)
5D_150 NEXT . NEXT : RETURN
AD_160 REM DRAW WINDOW
C0_170 VTAB Y: HTAB X + 1: PRINT "
89_180 VTAB Y + 1: HTAB X: PRINT "
B6_190 FOR Z = 2 TO 10 VTAB Y + Z HTA
B X: PRINT "
40_200 VTAB Y + 11: HTAB X: PRINT "
14_210 RETURN
C5_220 REM CALCULATE BETS' SUBROUTINE
0F_230 IF BK = 5 THEN BET = SEL RETURN
05_240 IF 6 - BK = SEL THEN BET = 1. RE
TURN
39_250 X1 = SEL + BK - 5: FOR X2 = SEL +
BK - 4 TO SEL: X1 = X1 * X2 NEX
T Y1 = 1 FOR Y2 = 1 TO 6 - BK
Y1 = Y1 * Y2: NEXT : BET = X1 / Y
1: RETURN
94_260 REM FLASHING CURSOR
79_270 POKE KS,0: SP = 20. REM CURSOR'S
FLASHING SPEED
7D_280 CURS = CHR$(127)
4B_290 FOR NA = 1 TO SP. VTAB Y1. POKE
1403,X1 1: PRINT CURS KEY = P
EEK (KB) IF KEY > 127 THEN RET
URN
8C_300 NEXT . ON NA - SP + 1 AND CURS .
CHR$(32) GOTO 280 IF NA = SP
+ 1 AND CURS = CHR$(127) THEN
CURS = CHR$(32) GOTO 290
90_310 REM GET TWO DIGITS
1E_320 POKE KS,0: ESC = 0 X1 = X: Y1 = Y
VTAB Y: POKE 1403,X - 1: PRIN\
" GOSUB 270
D3_330 IF KEY = 155 THEN ESC = 255. RET
URN
92_340 ON KEY < 176 OR KEY > 185 GOTO 3
20 NB = KEY - 176. POKE KS,0: VT
AB Y: POKE 1403,X - 1: PRINT NB
67_350 X1 = X + 1: GOSUB 270
D9_360 IF KEY = 155 THEN ESC = 255 RET
URN
81_370 ON KEY = 141 GOTO 430: IF KEY =
136 OR KEY = 255 THEN VTAB Y: P
OKE 1403,X - 1: PRINT " GOTO
320
56_380 ON KEY < 176 OR KEY > 185 GOTO 3
50 NC = KEY - 176: POKE KS,0 VT
AB Y: POKE 1403,X: PRINT NC
70_390 X1 = X + 2. GOSUB 270
CE_400 IF KEY = 155 THEN ESC = 255 RET
URN
C0_410 IF KEY = 136 OR KEY = 255 THEN
VTAB Y: POKE 1403,X: PRINT "
GOTO 350
4F_420 ON KEY < 141 GOTO 390: NU = NB
* 10 + NC: VTAB Y: POKE 1403,X
+ 1: PRINT " GOTO 440
40_430 NU = NB: VTAB Y: POKE 1403,X: PRI
NT "
1C_440 RETURN
4A_450 REM ENTRY
63_460 TEXT HOME
28_470 DIM NUS(MAX),N1(MAX),N2(MAX),RES
(20): REM SEG( INT (MAXIMUM / 1
0) + 1 - (MAXIMUM / 10 = INT (M
AXIMUM / 10)))
26_480 MPS = "TPS = "D$ = CHR$(4):
BELL$ = CHR$(7) NT = 1
68_490 DUMP = 783: REM DUMP 80 COLUMNS
0C_500 KB = - 16384: KS = - 16368
65_510 FILES = "MARK SIX.DAT"
9A_520 TITLES(1) = "GENERATES FIVE SING
LE SELECTIONS"
17_530 TITLES(2) = "GET A MULTIPLE OR B
ANKER SELECTION"
D0_540 TITLES(3) = "CALCULATE TOTAL BET
S OF ONE ENTRY"
61_550 TITLES(4) = "SHOW PREVIOUS DRAWS
RECORDS"
D2_560 TITLES(5) = "STATISTIC OF PREVIO
US DRAWS"
06_570 TITLES(6) = "MODIFY CURRENT RECO
RDS' DATA"
04_580 TITLES(7) = "CHECK WINNING TICKE
T"
93_590 TITLES(8) = "QUIT"
89_600 T2$(0) = "MULTIPLE"
```

六合彩投注工具程式 (42字版本)

```

E9_610 T2$(1) = " ONE BANKER "
CD_620 T2$(2) = " TWO BANKERS "
B9_630 T2$(3) = " THREE BANKERS "
8E_640 T2$(4) = " FOUR BANKERS "
8D_650 T2$(5) = " FIVE BANKERS "
93_660 T3$(1) = " INSERT A RECORD DATA "

89_870 T3$(2) = " DELETE AN OLD RECORD "

2A_680 T3$(3) = " CORRECT CURRENT DATA "

D6_690 PRINT D$;"PR#3"
C8_700 PRINT : INVERSE : VTAB 11: HTAB
29: PRINT "READING PREVIOUS RECO
RDS"

E6_710 VTAB 13: HTAB 34: PRINT "PLEASE
WAIT...": NORMAL
0A_720 ONERR GOTO 870
E5_730 PRINT D$;"VERIFY";FILES: POKE 21
6,0: PRINT D$;"OPEN";FILES: PRIN
T D$;"READ";FILES: FOR I = 1 TO
20: INPUT RES(I): NEXT : PRINT D
$;"CLOSE"

4E_740 M$ = "
CF_750 FOR I = 1 TO MAXIMUM
8E_760 IF LEN ( STR$(I) ) = 1 THEN M$
= M$ + " " + STR$(I)
29_770 IF LEN ( STR$(I) ) = 2 THEN M$
= M$ + STR$(I)

0F_780 NEXT
9F_790 M$ = M$ + " "
30_800 RESTORE : FOR I = 768 TO 850: RE
AD J: POKE I,J: NEXT
E7_810 DATA 230,78,208,2,230,79,44,0,19
2,16,245,44,16,192,96,32,57,3,16
9,00,141,121,6,162,0,138,32,193,
251,160,0,141,85,192,177,40,32,7
8,3,141,84,192,177,40,32,78,3
76_820 DATA 200,192,40,208,235,232,224,
24,208,224,169,141,32,78,3,169,1
55,32,78,3,169,192,32,78,3,169,1
41,32,78,3,96,41,127,72,44,193,1
93,48,251,104,141,144,192,96
D0_830 HOME : VTAB 11: HTAB 19: PRINT "
WELCOME TO MARK SIX LOTTERY UTIL
ITIES SYSTEM"
12_840 VTAB 13: HTAB 34: PRINT "PRESS A
NY KEY" POKE KS,0: CALL 768: PO
KE KS,0: POKE 202, PEEK (78): PO
KE 203, PEEK (79)
GOTO 920
A1_850 REM CREATE NEW DATA FILE
09_860 IF PEEK (222) < > 6 THEN RESU
ME
5D_870 VTAB 12: HTAB 28: PRINT "CREATIN
G A NEW DATA FILE"
64_880 PRINT D$;"OPEN";FILES: PRINT D$;
"WRITE";FILES: FOR I = 1 TO 20:
PRINT "
NEXT : PRINT D$;"CLOSE"
6D_900 RESUME
65_910 REM MAIN MENU
50_920 HOME
15_930 VTAB 1: HTAB 1: PRINT "MARK SIX
UTILITIES VERSION 3.0 ("MAXIMUM
I" NUMBERS) PROGRAM BY YU WAI
LEUNG SEPT.1987"
1A_940 VTAB 2: HTAB 1: PRINT "

DC_950 X = 1:Y = 3: GOSUB 170
24_960 VTAB 4: HTAB 6: PRINT "MAIN MEN
U"
94_970 FOR I = 1 TO 8: VTAB I + 5: HTAB
3: PRINT STR$(I) + " " + TITL
E$(I): NEXT
55_980 IF NOT OT THEN : INVERSE : VTAB
8: HTAB 5: PRINT TITLES(1): NOR
MAL : GOTO 1000
5C_990 VTAB 6 + OT: HTAB 5: PRINT TITLE
$(OT): VTAB 5 + NT: HTAB 5: INVE
RSE : PRINT TITLES(NT): NORMAL
E7_1000 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): IF KEY = 1
3 THEN 1050
77_1010 IF KEY = 10 OR KEY = 21 THEN OT
= NT:NT = NT + 1: ON NT < 9 GO
TO 990:NT = 1: GOTO 990
24_1020 IF KEY = 8 OR KEY = 11 THEN OT
= NT:NT = NT - 1: ON NT > 0 GOT
O 990:NT = 8: GOTO 990
F7_1030 IF KEY > 48 AND KEY < 57 THEN O
T = NT:NT = KEY - 48: GOTO 990
5A_1040 GOTO 1000
8F_1050 ON NT GOTO 1200,1520,1780,1900,
2430,3320,3850
F7_1060 HOME : VTAB 12: HTAB 22: PRINT
"DO YOU REALLY WANT TO QUIT (Y/
N) : YES":YES = 1
F9_1070 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): ON KEY = 2
7 GOTO 920: ON KEY = 13 GOTO 11
10
1F_1080 IF KEY = 89 OR KEY = 121 THEN
VTAB 12: POKE 1403,56: PRINT "Y
ES":YES = 1
IF KEY = 78 OR KEY = 110 THEN
VTAB 12: POKE 1403,56: PRINT "N
O":YES = 0
68_1100 GOTO 1070
D0_1110 ON YES = 0 GOTO 920: ON CHANGE
= 0 GOTO 1180
4C_1120 IF CH THEN HOME : VTAB 12: HTA
B 13: PRINT "YOU HAVE CHANGED T
HE DATA, MAKE IT PERMANENT (Y/N
) : YES":YES = 1
4C_1130 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): ON KEY = 2
7 GOTO 920: ON KEY = 13 GOTO 11
70
0F_1140 IF KEY = 89 OR KEY = 121 THEN
VTAB 12: POKE 1403,65: PRINT "Y
ES":YES = 1
E0_1150 IF KEY = 78 OR KEY = 110 THEN
VTAB 12: POKE 1403,65: PRINT "N
O":YES = 0
72_1160 GOTO 1130
2E_1170 IF CH = 1 AND YES = 1 THEN PRI
NT D$;"OPEN";FILES: PRINT D$;"W
RITE";FILES: FOR I = 1 TO 20: P
RINT RES(I): NEXT : PRINT D$;"C
LOSE";FILES
HOME : END
REM SINGLE SELECTION
X = 5:Y = 5: GOSUB 170: VTAB 6:
HTAB 8: PRINT "SINGLE SELECTION"
59_1210 FOR X = 1 TO 5:ST = 1:HT = 6:MP
$ = M$:AS = 0:LF = MAXIMUM: GOS
UB 1200 CT = 6: GOSUB 140: VTAB
8 + X: HTAB 8: PRINT "ENTRY" +
" " + STR$(X) + " " + NUS(1) +
" " + NUS(2) + " " + NUS(3) +
" " + NUS(4) + " " + NUS(5) + "
" + NUS(6): NEXT
6F_1220 VTAB 15: HTAB 6: PRINT "ESC BAC
K TO MAIN MENU, OTHER KEYS TO R
ESTART"
14_1230 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): IF KEY = 1
6 THEN CALL DUMP: GOTO 1230
80_1240 ON KEY < > 27 GOTO 1200: VTAB
3: HTAB 1: CALL - 958: GOTO 95
0
47_1250 REM GENERATES NUMBERS
CC_1260 FOR J = ST TO HT:Y = 1 + INT (
RND (1) * LF):NUS(J) = MIDS (
MPS,2 * Y + 1,2):MPS = LEFT$(
MPS,2 * Y) + MIDS (MPS,2 * Y +
3):LF = LF - 1: NEXT : RETURN
ED_1270 REM GET BET TYPE
72_1280 X = 5:Y = 5: GOSUB 170
11_1290 VTAB 6: HTAB 10: PRINT "GET BET
TYPE"
EF_1300 FOR I = 0 TO 5: VTAB I + 9: HTA
B 7: PRINT STR$(I) + " " + T2
$(I): NEXT
86_1310 VTAB 11: HTAB 30: PRINT "PLEASE
CHOOSE BET TYPE"
EC_1320 VTAB 9 + 02: HTAB 9: PRINT T2$(
02): VTAB 9 + N2: HTAB 9: INVER
SE : PRINT T2$(N2): NORMAL
52_1330 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): IF KEY = 1
3 THEN 1390
4C_1340 IF KEY = 10 OR KEY = 21 THEN O2
= N2:N2 = N2 + 1: ON N2 < 6 GO
TO 1320:N2 = 0: GOTO 1320
22_1350 IF KEY = 8 OR KEY = 11 THEN O2
= N2:N2 = N2 - 1: ON N2 > - 1
GOTO 1320:N2 = 5: GOTO 1320
12_1360 IF KEY > 47 AND KEY < 54 THEN C
2 = N2:N2 = KEY - 48: GOTO 1320
05_1370 IF KEY = 27 THEN VTAB 3: HTAB
1: CALL - 958: GOTO 950
82_1380 GOTO 1330
B4_1390 BK = N2
D9_1400 RETURN
50_1410 REM UPDATE MPS
25_1420 FOR L = 3 TO LEN (MPS) STEP 2
14_1430 IF MIDS (MPS,L,2) = NUS(I) THE
N MPS = LEFT$(MPS,L - 1) + M
IDS (MPS,L + 2)
B9_1440 NEXT
28_1450 LF = LF - 1: RETURN
2B_1460 REM GET SELECTION
83_1470 X = 9:Y = 7: GOSUB 190
E7_1480 LEAST = 7 - BK:MOST = MAXIMUM -
BK
11_1490 VTAB 13: HTAB 11: PRINT "HOW MA
NY SELECTION ("LEAST";"-";MOST;
") : " :X = PEEK (1403) - 2
:Y = 13
GOSUB 320: ON ESC = 255 AND NT
= 2 GOTO 1520: ON ESC = 255 AND
NT = 3 GOTO 1780: ON ESC = 255
AND NT = 7 GOTO 3850:SEL = NU:
ON (SEL < LEAST) OR (SEL > MOS
T) GOTO 1500: RETURN
REM MULTIPLE/BANKER SELECTION
D5_1520 MPS = M$:LF = MAXIMUM: FOR I = 1
TO 5:BK$(I) = "": NEXT
89_1530 GOSUB 1280
71_1540 X = 9:Y = 7: GOSUB 170
47_1550 VTAB 8: HTAB (20 - LEN (T2$(N2
))) / 2 + 10: PRINT T2$(N2)
75_1560 IF NOT BK THEN 1650
1A_1570 FOR I = 1 TO BK
E1_1580 VTAB 10 + I: HTAB 11: PRINT "IN
PUT BANKER ";I: " " :Y = 10
+ I - X - 23: GOSUB 320
20_1590 ON ESC = 255 GOTO 1520:NU(0) =
NU: ON NU(0) < 1 OR NU(0) > MAX
IMUM GOTO 1580:NU$(I) = STR$(
NU(0)): IF NU(0) < 10 THEN NUS(
I) = " " + NUS(I)
C4_1600 IF I > 1 THEN FOR J = 1 TO I -
1: ON NUS(I) = NUS(J) GOTO 158
0: NEXT
5B_1610 GOSUB 1420
B5_1620 NEXT
90_1630 CT = BK: ON BK > 1 GOSUB 140: FO
R I = 1 TO BK:BK$(I) = NUS(I):
NEXT
33_1640 GOSUB 1470: GOTO 1680
B6_1650 IF NOT BK THEN GOSUB 1480
AB_1660 X = 13:Y = 9: GOSUB 170
C1_1670 ST = 1:HT = SEL: VTAB 15: HTAB 3
7: INVERSE : PRINT "PICKING NUM
BERS": NORMAL : GOSUB 1260
4F_1680 CT = SEL: VTAB 15: HTAB 37: INVE
RSE : PRINT "SORTING NUMBERS":
NORMAL : GOSUB 140
C6_1690 VTAB 15: HTAB 37: PRINT SPC( 1
5): GOSUB 230: VTAB 10: HTAB 16
: PRINT "BET = ";BET: ON NOT B
K GOTO 1710: VTAB 12: HTAB 15:
PRINT "THE BANKER": IF BK > 1
THEN PRINT "S":
4E_1700 PRINT " " : PRINT BK$(1) + "
" : IF BK > 1 THEN FOR I = 2
TO BK: PRINT BK$(I) + " " : NE
XT
8F_1710 TAB = 13: IF BK = 0 OR (BK > 0 A
ND SEL > 40) THEN TAB = 12
PRINT : VTAB TAB + 1: HTAB 15:
PRINT "THE NUMBERS " : FOR I
= 1 TO SEL: IF (I - 1) / 10 =
INT ((I - 1) / 10) THEN TAB = T
AB + 1: VTAB TAB: HTAB 29
PRINT NUS(I) + " " : NEXT
9C_1730 VTAB 19: HTAB 15: PRINT "ESC BA
CK TO MAIN MENU, OTHER KEYS TO
RESTART"
0B_1740 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): IF KEY = 1
6 THEN CALL DUMP: GOTO 1750
AE_1760 ON KEY < > 27 GOTO 1520: VTAB
3: HTAB 1: CALL - 958: GOTO 95
0
37_1770 REM CALCULATE BETS
E8_1780 GOSUB 1280:X = 9:Y = 7: GOSUB.1
70
2C_1790 VTAB 8: HTAB 14: PRINT "GET SEL
ECTION"
8B_1800 GOSUB 1480
9B_1810 X = 13:Y = 9: GOSUB 170
B1_1820 VTAB 10: HTAB 14: PRINT "CALCUL
ATE TOTAL BETS"
4A_1830 GOSUB 230
77_1840 IF NOT BK THEN VTAB 14: HTAB
15: PRINT "TOTAL BETS FOR ";SEL
: MULTIPLE NUMBERS ARE ";BET
IF BK THEN VTAB 14: HTAB 15: P
RINT "TOTAL BETS FOR";T2$(BK);
WITH " ";SEL: NUMBERS ARE ";BET
VTAB 19: HTAB 15: PRINT "ESC BA
CK TO MAIN MENU, OTHER KETS TO
RESTART"
3E_1870 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): IF KEY = 1
6 THEN CALL DUMP: GOTO 1870
F0_1880 ON KEY < > 27 GOTO 1780: VTAB
3: HTAB 1: CALL - 958: GOTO 95
0
F9_1890 REM SHOW PREVIOUS RECORD
D4_1900 HOME : VTAB 1: HTAB 27: INVERSE
: PRINT "SHOW PREVIOUS DRAWS"
RECORD": NORMAL
36_1910 GOSUB 2240: HOME
1F_1920 VTAB 1: HTAB 1: PRINT " DATE
| DRAWN NUMBERS |
111111111222222222233333333333
4444444445"
02_1930 VTAB 2: HTAB 1: PRINT "
|N1 N2 N3 N4 N5 N6 NX|123456789
0123456789012345678901234567890
1234567890"
40_1940 VTAB 23: HTAB 1: PRINT " DATE
| DRAWN NUMBERS |12345678
9111111111122222222223333333333
44444444445"

```


六合彩投注工具程式 (42字版本)

```

01_1950 VTAB 24: HTAB 1: PRINT "
012345678901234567890123456789
0123456789"; POKE 2039,176
BE_1960 VTAB 3: PRINT : IF MAXIMUM > 50
THEN : VTAB 12: HTAB 32: PRINT
"DISTRIBUTION AND FREQUENCY CH
ART NOT AVAILABLE !"
F1_1970 FOR I = 3 TO 22: VTAB I: HTAB 1
: PRINT LEFT$(RES(I - 2),8)
8A_1980 VTAB 1: HTAB 9: PRINT "I: FOR
J = 1 TO 7: VTAB I: POKE 1403,6
+ J * 3: AS = MID$(RES(I - 2)
,7 + J * 2,2). PRINT AS: IF MAX
IMUM < 51 AND J < 7 THEN VTAB
I: POKE 1403, VAL (AS) + 29: PR
INT ""
F6_1990 IF MAXIMUM < 51 AND J = 7 THEN
VTAB I: POKE 1403, VAL (AS) +
29. PRINT "X"
A2_2000 NEXT
44_2010 VTAB I: HTAB 30: PRINT "I"
41_2020 IF MAXIMUM < 50 THEN VTAB I: P
OKE 1403,MAXIMUM + 30. PRINT "I"
AE_2030 NEXT
AF_2040 IF PR THEN CALL DUMP
36_2050 IF MAXIMUM < 51 THEN VTAB 24:
HTAB 1: PRINT "ESC-MAIN MEN
U/OTHERS FREQUENCY ***": GOTO
2070
76_2060 VTAB 24: HTAB 10: PRINT "ESC BA
CK TO MAIN MENU"
BB_2070 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: ON PEEK (KB) - 27 GOTO 920
: IF PEEK (KB) = 16 THEN CALL
DUMP
8E_2080 IF MAXIMUM > 50 THEN 2070
AF_2090 VTAB 1: PRINT : VTAB 24: HTAB 1
: PRINT SPC(35);
BA_2100 FOR I = 3 TO 22: VTAB I: HTAB 3
1: PRINT SPC(MAXIMUM): NEXT
FC_2110 VTAB 3: HTAB 35: PRINT "FREQUEN
CY OF OUTCOME IN LATEST 20 DRA
WS"
46_2120 FOR I = 1 TO MAXIMUM:N1(I) = 0:
NEXT
6F_2130 FOR I = 1 TO 20: FOR J = 1 TO 7
:K = VAL (MID$(RES(I),7 + J
* 2,2)):N1(K) = N1(K) + 1: NEXT
: NEXT
5A_2140 COLOR=10
6B_2150 FOR I = 1 TO MAXIMUM: IF N1(I)
= 0 THEN ON I = MAXIMUM GOTO 2
200: NEXT
E8_2160 IF I / 2 = INT (I / 2) THEN P
OKE 49236,0: GOTO 2180
25_2170 POKE 49237,0
BA_2180 VLIN 43,43 - N1(I) * 2 AT INT
((29 + I) / 2)
C8_2190 NEXT
5F_2200 VTAB 24: HTAB 1: PRINT " *** ES
C-MAIN MENU/OTHERS RESTART ***
";
CA_2210 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB)
EA_2220 ON KEY = 27 GOTO 920. ON KEY <
> 16 GOTO 1900: CALL DUMP: GOT
O 2210
79_2230 REM PRINTOUT (Y/N)
68_2240 VTAB 8: HTAB 25: PRINT "DO YOU
WANT TO HAVE A PRINTOUT ?"
9D_2250 VTAB 9: HTAB 23: PRINT "
": VTAB 9: POKE 1403,48. PRI
NT "
7B_2260 VTAB 10: HTAB 22: PRINT "I
": VTAB 10: POKE 1403,47:
PRINT "I": INVERSE : PRINT S
PC(10): NORMAL : PRINT "I"
DB_2270 VTAB 11: HTAB 22: PRINT "I" YE
S
: VTAB 11: POKE 1403,47:
PRINT "I": INVERSE : PRINT "
NO " : NORMAL : PRINT "I"
7B_2280 VTAB 12: HTAB 22: PRINT "I
": VTAB 12: POKE 1403,47:
PRINT "I": INVERSE : PRINT "
": NORMAL : PRINT "I"
6B_2290 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): IF KEY = 2
7 THEN 920
82_2300 IF KEY = 16 THEN CALL DUMP
32_2310 IF KEY = 8 OR KEY = 89 OR KEY =
121 THEN 2340
3A_2320 IF KEY = 13 THEN PR = 0: RETURN
8E_2330 GOTO 2290
3C_2340 VTAB 10: HTAB 22: PRINT "I": I
NVERSE : PRINT SPC(10): NORM
AL : PRINT "I": VTAB 10: POKE 1
403,47: PRINT "I"
C9_2350 VTAB 11: HTAB 22: PRINT "I": I
NVERSE : PRINT "YES " : N
ORMAL : PRINT "I": VTAB 11: POK
E 1403,47: PRINT "I NO "I"
71_2360 VTAB 12: HTAB 22: PRINT "I": I
NVERSE : PRINT "I": N
ORMAL : PRINT "I": VTAB 12: POK
E 1403,47: PRINT "I"
65_2370 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): IF KEY = 2
7 THEN 920
A2_2380 IF KEY = 16 THEN CALL DUMP
F7_2390 IF KEY = 21 OR KEY = 78 OR KEY
= 110 THEN 2260
20_2400 IF KEY = 13 THEN PR = 255: RETU
RN
7A_2410 GOTO 2370
E8_2420 REM STATISTIC OF DRAWS
80_2430 VTAB 3: HTAB 1: CALL - 958. VT
AB 4: HTAB 10: PRINT "STATISTIC
OF PREVIOUS 20 DRAWS BEFORE "
+ MID$(RES(20),1,8)
EC_2440 GOSUB 2240: VTAB 5: HTAB 1: CAL
L - 958
AC_2450 INVERSE : VTAB 22: HTAB 26: PRI
NT "ANALYSING PREVIOUS DRAWS DA
TA."
57_2460 VTAB 23: HTAB 34: PRINT "PLEASE
WAIT...": NORMAL
09_2470 POKE KS,0
64_2480 FOR I = 1 TO MAXIMUM:N1(I) = 0:
NEXT
BC_2490 FOR I = 1 TO 20
55_2500 FOR J = 1 TO 7
9C_2510 K = VAL (MID$(RES(I),7 + J *
2,2))
85_2520 N1(K) = N1(K) + 1
3C_2530 NEXT : NEXT
96_2540 VTAB 6: HTAB 1: PRINT "TOTAL OU
TCOMES OF EACH NUMBER : "
AF_2550 X = 10 Y = 8
52_2560 FOR I = 1 TO MAXIMUM
FE_2570 VTAB Y: POKE 1403,X - 1: PRINT
N1(I);
CA_2580 ON I / 20 = INT (I / 20) GOTO
2590: IF I / 5 = INT (I / 5) T
HEN PRINT "I": X = X + 1
31_2590 X = X + 3: IF X > 70 THEN X = 10
: Y = Y + 1
AE_2600 NEXT
49_2610 IF PEEK (KB) = 155 THEN 3000
38_2620 FOR I = 16 TO 20: FOR J = 1 TO
7:K = VAL (MID$(RES(I),7 + J
* 2,2)):N1(K) = N1(K) + 2: NEX
T : NEXT
51_2630 IF PEEK (KB) = 155 THEN 3000
E0_2640 R = 0: FOR I = 1 TO 7:N3(I) = 0:
NEXT
09_2650 FOR I = 1 TO 20: FOR J = 1 TO 7
:N2(J) = VAL (MID$(RES(I),7
+ J * 2,2)): NEXT : FOR J = 1 T
O 7: FOR K = 1 TO 7: IF N2(J) =
N3(K) THEN R = R + 1:J = 7:K =
7
CD_2660 NEXT : NEXT : FOR J = 1 TO 7:N3
(J) = N2(J): NEXT : NEXT
18_2670 PRINT : VTAB 12: HTAB 1: PRINT
"THESE ARE "R: " DRAWS WHICH RE
PEATING LAST DRAW'S NUMBER"
AE_2680 ON R < 11 GOTO 2710.MPS = " "
: FOR I = 1 TO 7:MP$ = MP$ + MI
D$(RES(20),I * 2 + 7,2): NEXT
.MPS = MP$ + " "
69_2690 ST = 1:HT = 1:AS = 0:LF = 7: GOS
UB 1260:N1( VAL (NUS(1))) = N1(
VAL (NUS(1))) + 5
47_2700 IF PEEK (KB) = 155 THEN 3000
E7_2710 SEG = INT (MAXIMUM / 10) + 1 -
(MAXIMUM / 10 - INT (MAXIMUM /
10))
8B_2720 FOR I = 1 TO SEG:SEG(I) = 0: NE
XT
A8_2730 FOR I = 1 TO 20: FOR J = 1 TO 7
:X = VAL (MID$(RES(I),7 + J
* 2,2)):K = INT (X / 10) + 1 -
(X / 10 = INT (X / 10)):SEG(K
) = SEG(K) + 1: NEXT : NEXT
28_2740 VTAB 14: HTAB 1: PRINT "TOTAL N
UMBERS DRAWN IN REGION : "
D4_2750 FOR I = 1 TO SEG - 1: PRINT I *
10 - 9,"I * 10":SEG(I);
: NEXT : PRINT SEG * 10 - 9
,"MAXIMUM":SEG(SEG)
5F_2760 IF PEEK (KB) = 155 THEN 3000
E2_2770 FOR I = 1 TO SEG:NUS(I) = STR$(
SEG(I)): IF SEG(I) < 10 THEN
NUS(I) = " " + NUS(I)
E6_2780 NEXT : CT = SEG: GOSUB 140
B9_2790 LEAST = 1:MOST = 1:L2 = VAL (NU
$(1)):M2 = VAL (NUS(SEG))
47_2800 FOR I = 1 TO SEG
D9_2810 IF SEG(I) < = L2 THEN LEAST =
I:L2 = SEG(I)
IF SEG(I) > = M2 THEN MOST = I
:M2 = SEG(I)
DC_2820 NEXT
BE_2830 NEXT
05_2840 J = LEAST * 10: IF J > MAXIMUM T
HEN J = MAXIMUM
E5_2850 FOR I = LEAST * 10 - 9 TO J:N1(
I) = N1(I) - 1: NEXT
6A_2860 J = MOST * 10: IF J > MAXIMUM TH
EN J = MAXIMUM
91_2870 FOR I = MOST * 10 - 9 TO J:N1(I
) = N1(I) + 1: NEXT
7C_2880 FOR I = 1 TO MAXIMUM:N1(I) - N1
(I) + RND (1) * 5: NEXT
6D_2890 IF PEEK (KB) = 155 THEN 3000
33_2900 FOR I = 1 TO MAXIMUM:N2(I) = I:
NEXT : FOR I = 1 TO MAXIMUM
1:L = 0: FOR J = I TO MAXIMUM:
ON N1(J) < L GOTO 2910:L = N1(J
):M = J
54_2910 NEXT = N1(M) = N1(I):N1(I) = L:N
= N2(M):N2(M) = N2(I):N2(I) =
N: NEXT
31_2920 VTAB 16: HTAB 1: PRINT "LIST OF
NUMBERS THAT ARE MORE POPULAR
IN DESCENDING ORDER : "
2D_2930 X = 8:Y = 18
52_2940 FOR I = 1 TO MAXIMUM
3F_2950 VTAB Y: POKE 1403,X - 1: PRINT
N2(I); IF N2(I) < 10 THEN PRI
NT "I"
EA_2960 ON I / 20 = INT (I / 20) GOTO
2970. IF I / 5 = INT (I / 5) T
HEN PRINT "I": X = X + 2
09_2970 X = X + 3: IF X > 72 THEN X = 8:
Y = Y + 1
D4_2980 NEXT
3F_2990 VTAB 22: HTAB 1: CALL - 958: I
F PR THEN CALL DUMP
8A_3000 VTAB 22: HTAB 22: PRINT "PRESS
'ESC' KEY TO RETURN TO MAIN MEN
U"
78_3010 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: IF PEEK (KB) = 16 THEN CA
LL DUMP
E4_3020 ON PEEK (KB) < > 27 GOTO 3010
: VTAB 3: HTAB 1: CALL - 958:
GOTO 850
41_3030 REM ERASE OLD
DE_3040 O4 = N4: PRINT : VTAB 10 + O4: H
TAB 11: PRINT MID$(RES(T + O4
),1,8): "I": FOR I = 1 TO 7: PR
INT "I": MID$(RES(T + O4),I *
2 + 7,2): NEXT : RETURN
85_3050 REM CHOOSE RECORD
71_3060 X = 9:Y = 7: GOSUB 170
84_3070 VTAB 8: HTAB 10: PRINT MID$(T
3$(N3),2,20)
01_3080 VTAB 9: HTAB 10: PRINT "-----
-----"
5C_3090 VTAB 17: HTAB 16: PRINT "-----
-----"
5E_3100 VTAB 9: POKE 1403,41: PRINT "----
---": FOR I = 1 TO 7: VTAB I + 9
: POKE 1403,41: PRINT "I": VTAB
I + 9: POKE 1403,44: PRINT "I"
: NEXT : VTAB 17: POKE 1403,41:
PRINT "-----": VTAB 10: POKE 14
03,42: PRINT "I": VTAB 16: POK
E 1403,42: PRINT "I"
D9_3110 FOR I = 20 TO 16 STEP - 1: VTA
B I - 5: HTAB 11: PRINT MID$(
RES(I),1,8): "I": FOR J = 1 TO
7: PRINT "I": MID$(RES(I),J *
2 + 7,2): NEXT : NEXT
1B_3120 N4 = 5:T = 15: VTAB 20: HTAB 13:
INVERSE : PRINT PROMPTS: NORMA
L
66_3130 PRINT : VTAB 10 + N4: HTAB 11:
INVERSE : PRINT MID$(RES(T +
N4),1,8): "I": FOR I = 1 TO 7:
PRINT "I": MID$(RES(T + N4),I
* 2 + 7,2): NEXT : NORMAL
Z = INT ((T + N4 - 1) / 4) + 11
75_3140 VTAB Z: POKE 1403,42: PRINT "I
": REM TWO BLANKS
23_3160 IF Z > 11 THEN VTAB Z - 1: POK
E 1403,42: PRINT "I"
1E_3170 IF Z < 15 THEN VTAB Z + 1: POK
E 1403,42: PRINT "I"
91_3180 IF T > 0 THEN VTAB 10: HTAB 22
: PRINT "< MORE >"
E6_3190 IF T = 0 THEN VTAB 10: HTAB 22
: PRINT SPC(8)
66_3200 IF T < 15 THEN VTAB 16: HTAB 2
2: PRINT "< MORE >"
8E_3210 IF T = 15 THEN VTAB 16: HTAB 2
2: PRINT SPC(8)
4E_3220 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): IF KEY = 1
3 THEN 3290
70_3230 IF KEY = 8 OR KEY = 10 OR KEY =
11 OR KEY = 21 THEN GOSUB 304
0
CA_3240 ON KEY = 10 OR KEY = 21 GOTO 32
50: ON KEY = 8 OR KEY = 11 GOTO
3260: GOTO 3270
1C_3250 N4 = N4 + 1: ON N4 < 6 GOTO 3130

```

六合彩投注工具程式 (42字版本)

```

: N4 = 5: ON T = 15 GOTO 3130: T
= T + 1: POKE 32,10: POKE 33,30
: POKE 34,10: POKE 35,15: PRINT
CHRS (23): POKE 32,0: POKE 3
3,00: POKE 34,0: POKE 35,24: GO
TO 3130
2F_3260 N4 = N4 - 1: ON N4 > 0 GOTO 3130
: N4 = 1: ON T = 0 GOTO 3130: T =
T - 1: POKE 32,10: POKE 33,30:
POKE 34,10: POKE 35,15: PRINT
CHRS (22): POKE 32,0: POKE 33,
80: POKE 34,0: POKE 35,24: GOTO
3130
D5_3270 IF KEY = 27 THEN GOTO 3320
7E_3280 GOTO 3220
E8_3290 CHOICE = T + N4 + 1
D8_3300 RETURN
FD_3310 REM MODIFY CURRENT RECORDS
5E_3320 X = 5: Y = 5: GOSUB 170
47_3330 VTAB 6: HTAB 7: PRINT "MODIFY D
ATA RECORD"
B7_3340 FOR I = 1 TO 3: VTAB I * 3 + 5:
HTAB 7: PRINT I: ".": T3$(I) = N
EXT
51_3350 VTAB 11: HTAB 40: PRINT "USE AR
ROWS OR TYPE NUMBER"
C4_3360 N3 = 1: GOTO 3380
9B_3370 VTAB 03 * 3 + 5: HTAB 10: PRINT
T3$(03)
CE_3380 VTAB N3 * 3 + 5: HTAB 10: INVER
SE: PRINT T3$(N3). NORMAL
3C_3390 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB). IF KEY = 1
3 THEN 3450
A5_3400 IF KEY = 10 OR KEY = 21 THEN 03
= N3: N3 = N3 + 1: ON N3 < 4 GO
TO 3370: N3 = 1: GOTO 3370
91_3410 IF KEY = 8 OR KEY = 11 THEN 03
= N3: N3 = N3 - 1: ON N3 > 0 GO
TO 3370: N3 = 3: GOTO 3370
0C_3420 IF KEY = 27 GOTO 920
D9_3430 IF KEY > 48 AND KEY < 52 THEN 0
3 = N3: N3 = KEY - 48: GOTO 3370
90_3440 GOTO 3390
5F_3450 ON N3 GOTO 3470,3670,3780
83_3460 REM INSERT RECORD
60_3470 VTAB 19: HTAB 1: CALL - 958: PR
OMPTS = "INSERT AFTER WHICH REC
ORD, USE ARROWS TO CHOOSE": GOS
UB 3060
4C_3480 X = 13: Y = 9: GOSUB 170: VTAB 10
: HTAB 17: PRINT "GETTING DATA"
AA_3490 VTAB 14: HTAB 17: PRINT "ENTER
THE RECORD'S DATA: DD-MM-YY N1
N2 N3 N4 N5 N6 NX": VTAB 19: H
TAB 15: PRINT "PRESS RETURN AFT
ER ENTERING EACH DATA, ESC BACK
TO SUB-MENU"
BA_3500 Y = 15: X = 43: GOSUB 320: ON ESC
= 255 GOTO 3320: ON NU < 1 OR
NU > 31 GOTO 3500: DD$ = STR$(
NU): IF NU < 10 THEN DD$ = "0"
+ DD$
A7_3510 Y = 15: X = 46: GOSUB 320: ON ESC
= 255 GOTO 3320: ON NU < 1 OR
NU > 12 GOTO 3510: MM$ = STR$(
NU): IF NU < 10 THEN MM$ = "0"
+ MM$
43_3520 Y = 15: X = 49: GOSUB 320: ON ESC
= 255 GOTO 3320: ON NU < 0 OR
NU > 99 GOTO 3520: YY$ = STR$(
NU): IF NU < 10 THEN YY$ = "0"
+ YY$
E1_3530 FOR I = 1 TO 7
89_3540 Y = 15: X = 49 + 3 * I: GOSUB 320
: ON ESC = 255 GOTO 3320: ON NU
< 1 OR NU > MAXIMUM GOTO 3540:
NUS(I) = STR$(NU): IF NU < 10
THEN NUS(I) = " " + NUS(I)
F7_3550 IF I > 1 THEN FOR J = 1 TO I -
1: ON NUS(I) = NUS(J) GOTO 354
0: NEXT
C5_3560 NEXT
6E_3570 YES = 1: VTAB 19: HTAB 15: PRINT
SPO( 59): VTAB 19: HTAB 35: P
RINT "CORRECT (Y/N): YES"
75_3580 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): ON KEY = 2
7 GOTO 3320: ON KEY = 13 GOTO 3
620
D8_3590 IF KEY = 80 OR KEY = 121 THEN
VTAB 19: POKE 1403,50: PRINT "Y
ES": YES = 1
84_3600 IF KEY = 78 OR KEY = 110 THEN
VTAB 19: POKE 1403,50: PRINT "N
O": YES = 0
88_3610 GOTO 3580
7F_3620 ON YES = 0 GOTO 3470: CT = 6: GO
SUB 140: RES(0) = DD$ + "-" + MM
$ + "-" + YY$: FOR I = 1 TO 7: R
ES(I) = RES(0) + NUS(I): NEXT:
CHANGE = 1
B5_3630 IF N3 = 1 THEN FOR I = 1 TO T
+ N4 - 1: RES(I) = RES(I + 1): N
EXT: RES(T + N4) = RES(0)
F2_3640 IF N3 = 3 THEN RES(T + N4) = RE
S(0)
F2_3650 GOTO 920
A7_3660 REM DELETE AN OLD RECORD
E6_3670 VTAB 19: HTAB 1: CALL - 958: PR
OMPTS = "USE <- -> TO CHOOSE WH
ICH RECORD TO BE DELETED": GOSU
B 3060
FD_3680 VTAB 20: HTAB 12: PRINT "DO YOU
REALLY WANT TO DELETE THIS REC
ORD: YES" + CHRS (7): YES = 1
F3_3690 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB)
9F_3700 ON KEY = 13 GOTO 3740: ON KEY =
27 GOTO 3320
AA_3710 IF KEY = 80 OR KEY = 121 THEN
VTAB 20: POKE 1403,54: PRINT "Y
ES": YES = 1
7C_3720 IF KEY = 78 OR KEY = 110 THEN
VTAB 20: POKE 1403,54: PRINT "N
O": YES = 0
98_3730 GOTO 3690
B0_3740 ON YES = 0 GOTO 3320: RES(0) = "
FOR I = T + N4 - 1 TO 1 STEP -
1: RES(I + 1) = RES(I): NEXT: R
ES(1) = RES(0)
1F_3760 CHANGE = 1: GOTO 920
EC_3770 REM CORRECT CURRENT DATA
8D_3780 VTAB 19: HTAB 1: CALL - 958: PR
OMPTS = "USE <- -> TO CHOOSE RE
CORD TO BE CORRECTED": GOSUB 30
60
2B_3790 VTAB 19: HTAB 1: CALL - 958: X
= 13: Y = 9: GOSUB 170: VTAB 10:
HTAB 18: PRINT "GETTING DATA"
1D_3800 VTAB 13: POKE 1403,42: PRINT "D
D-MM-YY N1 N2 N3 N4 N5 N6 NX":
VTAB 14: HTAB 17: PRINT "ENTER
THE RECORD'S DATA: "
BC_3810 PRINT MID$(RES(T + N4),1,8) +
" ": FOR I = 1 TO 7: PRINT M
ID$(RES(T + N4),I * 2 + 7,2) +
" ": NEXT
A9_3820 VTAB 19: HTAB 15: PRINT "PRESS
RETURN AFTER ENTERING EACH DATA
, ESC BACK TO SUB-MENU"
74_3830 GOTO 3500
38_3840 REM CHECK WINNING TICKET
E0_3850 GOSUB 1280: X = 9: Y = 7: GOSUB 1
70
24_3860 VTAB 8: HTAB 14: PRINT "GET SEL
ECTION"
A9_3870 GOSUB 1480
B8_3880 X = 13: Y = 9: GOSUB 170
02_3890 B2 = 0: B2 = 0
EC_3900 VTAB 10: HTAB 14: PRINT "CHECK
WINNING TICKET"
0C_3910 ON BK = 0 GOTO 3940: VTAB 15: H
TAB 25: PRINT "HOW MANY BANKER(
S) YOU WIN (0-;BK-): "
AB_3920 X = 60: Y = 15: GOSUB 320
84_3930 ON ESC = 255 GOTO 3850: ON NU <
0 OR NU > BK GOTO 3920: B2 = NU
AE_3940 VTAB 15: HTAB 24: PRINT "HOW MA
NY SELECTION(S) YOU WIN (0-;B
- B2-)"
97_3950 X = PEEK (1403) + 1: Y = 15: PRI
NT
58_3960 GOSUB 320
49_3970 ON ESC = 255 GOTO 3850: ON NU <
0 OR NU > B - B2 GOTO 3960: B2
= NU
C5_3980 VTAB 15: HTAB 24: PRINT SPC( 4
0). VTAB 15: HTAB 28: PRINT "IN
CLUDING EXTRA NUMBER (Y/N): YE
S": EXTRA = 1
C1_3990 POKE KS,0: WAIT KB,128: POKE KS
,0: KEY = PEEK (KB): ON KEY = 2
7 GOTO 3850: ON KEY = 13 GOTO 4
040
45_4000 IF KEY = 80 OR KEY = 121 THEN
VTAB 15: HTAB 59: PRINT "YES": E
XTRA = 1
8C_4010 IF KEY = 78 OR KEY = 110 THEN
VTAB 15: HTAB 59: PRINT "NO": E
XTRA = 0
8D_4020 GOTO 3990
AB_4030 VTAB 15: HTAB 26: INVERSE: PRI
NT "LOSING SELECTION, ANY KEY T
O MAIN MENU" + CHRS (7): NORMA
L: POKE KS,0: WAIT KB,128: POK
E KS,0: GOTO 920
D6_4040 ON ((B2 + S2) < 4) OR (((BK - B
2) > = 3) AND BK > 3) GOTO 4030
0: ON 4 - B2 > S2 GOTO 4030
3B_4050 VTAB 15: HTAB 25: INVERSE: PRI
NT "WINNING SELECTION, ANY KEY
TO MAIN MENU" + CHRS (7): NORM
AL: POKE KS,0: WAIT KB,128: PO
KE KS,0: GOTO 920

```

把DOS與CP/M系統掛鉤起來

陳國樑

各位 CP/M 用家相信經常會遇到一個問題，當你的 APPLE 是處於 CP/M 系統時，要改為執行其他，例如 DOS 3.3，PRODOS 系統時，必須要熄機再重新 COLD BOOT，否則系統是不能改變的，除非你所用的是 II e。

不知各讀者有沒有試把 DOS 和 CP/M 掛鉤起來呢？以下本人提供一個簡單的方法把 DOS 和 CP/M 掛鉤起來（註：這方法只作一些簡單的研究，但不知對 Z80 CARD 有沒有影響的）。

1. 首先擁有一隻任何版本的 CP/M 系統。
2. 購後利用 COPY II PLUS 的 SECTOR EDIT OR 來找出 CO 03 A6（大多數位於 T\$ 0，S\$ 5，A\$ F2）。

3. 把 CO 03 A6 改為 BF 9D 38（此舉目的是修改 CP/M 的 RESET POINT）
4. 當大家改了這張碟後，大家可以 BOOT 起任何一隻 48K DOS 碟。
5. BOOT 起這 DOS 後再鍵入 PR#6，BOOT 起那隻被改了的 CP/M 系統。
6. 這時大家只要按 RESET（有時需按 2 次）便可以使用 DOS，在 DOS 時只要鍵入 '&' 便可以回到 CP/M 系統（但須要有 CP/M 系統磁片在磁碟機內）。

最後希望各位朋友能夠來函指示，怎樣利用這方法把 DOS 的 FILE 轉為 CP/M 格式及把 CP/M 的轉為 DOS 的。以便能在記憶體中自由轉換。再會！



AP II可應用到CD-ROM嗎？

一張CD可代替超過一千張軟
碟，鐳射科技在未來會否對AP II
的資料儲存系統造成衝擊呢？

在私人電腦資料儲存媒介方面造成一個大衝擊。

根據CD-ROM REVIEW雜誌統計，目前約有160張CD-ROM出版，全部都是在IBM PC運行。

「從未發出過的聲音，從未創造過的圖畫，從未寫過的字，……。」這就是JOHN L. O'BRIEN對高科技的最新產品——COMPACT DISC (CD)在通訊方面的可能性所作的憧憬。CD是一張用塑料做成的5吋直徑反射碟，能盛載超過一千張普通軟磁碟資料。

LASERLAND (一間鐳射軟件硬件零售商的創辦人O'BRIEN亦有另一個憧憬：在未來十年，我們能提供盛載龐大資料庫的媒體，統一全球兒童的教育水平，甚至以對話式教授鋼琴和外語。以上一切只需一部個人電腦。

革命性巨响

我們對磁介(包括軟和硬碟)正當感到滿意時，你是否知道光學媒介能提供革命性途徑來存取資料？

CD科技在電腦應用上有很多展望，但它不是一朝一夕就能發展開來的。十多年前，荷蘭飛利浦已開始研究利用鐳射光來作資料譯碼。

一九八二年初，飛利浦與新力兩間公司聯合發展一種科技把數碼化音頻訊息儲存在CD上，八二年底，第一部鐳射唱盤(CD-AUDIO PLAYER)就出現了。

八六年，飛利浦/新力和其他高科技公司(包括APPLE電腦公司)已開始領略到CD對存取資料、對話式學習和娛樂方面的巨大影響力。

此時，最少有三種CD被命名：COMPACT DISC-VIDEO(CD-V)，COMPACT DISC-INTERACTIVE(CD-I)和COMPACT DISC-READ-ONLY MEMORY(CD-ROM)，前兩種用在家庭式的娛樂設備上，而CD-ROM和它的後裔就需要一部個人電腦來運行。

此時此地

踏入1988年，我們有理由相信CD-ROM將

但有很多CD-ROM是應用在私人公司的內部運作上，不公開發售的。很多商業應用的CD-ROM的應用範圍狹窄而且昂貴，因此它們主要吸引到所謂VERTICAL MARKETS，就是一些專門行業，例如財務、法律或醫藥等。舉一個例子，STANDARD & POOR'S COMPUSTAT SERVICE把每期的COMPUSTAT PC PLUS(各公司互相貿易往來的財務資料的資料庫)出版在CD上，售價為每年12000至45000元(美元，下同)。

現時最普遍採用CD-ROM的是出版界。例如MICROSOFT BOOKSHELF，售價只是295元，它是一個包涵了十本參考書的電子圖書館。

紐約BOWKER ELECTRONIC PUBLISHING提供BOOKS IN PRINT和其他摘要的CD-ROM給IBM-PC用家，華盛頓郵報則出了一張CD-ROM儲了1985年的每日報紙內容。

現時正發展的是CD-ROM資料庫，像電話黃頁、零件目錄、電影索引和博物館藏品記錄等。一

軟磁碟與CD比較表

	CD	磁碟
直徑	12厘米(4.72吋)	5.25吋
構造成份	POLYCARBONATE	MYLAR
堅硬度	極佳	普通
對環境的敏感度	極微	頗大：指紋、塵埃、靜電、屈曲、X光
壽命	永久	40小時運作
成本(空碟)比例	1.00	1
解碼方法	光學性	磁性
解碼媒介	鐳射光	磁力
資料儲存量(每張)	550MB	144K
讀	能	能
寫	不能	能
普通應用上的成本	250至數千美元	由2至數佰美元
機械成本	1千美元以上	由1至5佰美元

CD-ROM與AP II特輯

些工業分析家預期 CD-ROM 將能取代微型菲林、微型底片和印刷品；其實，圖書館是其中之一能最先和最廣泛應用 CD-ROM。再見吧，紙卡目錄！

CD-ROM 與 AP II

似乎有關的 CD-ROM 只是供 IBM PC 的用戶使用，對於 APPLE II (II+及 IIe) 的用戶又是否有機會利用到這種高科技產品呢？驟眼來看，APPLE 用家的機會似乎很渺茫。主要原因是 CD 碟機以每秒 1.41MEGABITS 來輸送資訊，這個速度使 APPLE II+和 IIe「啞口無言」。根據硬件發展商 MICROTRENDS 的負責人 JIM SOLOMON 指出，這些早期的 APPLE II 只能接受每秒 1 MEGABIT 的資訊，而 16-BIT 的 IIGS 在理論上可以接受 CD-ROM。但各位 APPLE II 的用戶請勿絕望。為克服上述缺點，MICROTRENDS 已發展出一個 APPLE II COPROCESSOR BOARD，這塊電子線路版有一個 16-BIT MOTOROLA 68000 系列 CPU，它有適合的操作速度，亦符合飛利浦/新力在 CD-I 應用上所頒佈的標準。這塊 COPROCESSOR，名為 JONATHAN 能在你的 APPLE II 裏創造一個智慧環境，分辨出利

用 6502CPU 來運作的還是利用 68000 CPU 來運作的應用。

JONATHAN 提高 APPLE II 到適當速度，其姊妹版（一個電子線路版加插在 JONATHAN 上）作為一個介面，連接 JONATHAN 到獨立而有高效能的飛利浦 CM100 CD-ROM DRIVE。

MICROTRENDS 把 JONATHAN 與一張叫 GROLIER ELECTRONIC ENCYCLOPEDIA 的 CD-ROM（售價約 300 元）一起出售，這張 CD-ROM 儲存了這套百科全書的 21 本印刷本（售價共 650 至 750 元）和約二千篇參考文章；一張用作搜尋/讀取這 CD-ROM 的軟碟亦包括在內，整套就成為 JONATHAN 系統。

SOLOMON 指出，JONATHAN 系統已被廣泛應用，而 MICROTRENDS 亦將成為 JONATHAN 系統的獨家分銷商。

MICROTRENDS 計劃提供第二個 CD-ROM 應用，THE VISUAL DICTIONARY，一個英法字典的電子版本，特點是具有英文與法文解釋的圖片插圖。

當你的 APPLE II 裝上 JONATHAN 系統，同時 CD-ROM 在 CD DRIVE 內，你只需 BOOT 起那搜尋/讀取軟碟（就像其他軟碟般操作）便可

CD-ROM 可否取代 HARD DISK 及 MODEM

一張 CD 就可代替 1000 張軟碟。換言之，你的 HARD DISK 是否需要放棄？

事實上並不是如是。對於一般的 APPLE 用戶來說，HARD DISK 較使用 CD 更具彈性，和成本更化算。目前來說要作大量的數據存取唯一可行途徑是利用 HARD DISK。

以目前的發展技術水平，CD-ROM 的新一代設計 CD-EPROM 和 CD-WORM 已經成功地設計出來。新產品需要一個不同（更重要的是十分昂貴）的碟機來處理讀寫，因為機內將需要裝置有「燒」錄資料的設計裝置，當然亦要有能讀取從碟上反射出來的光的強弱度的儀器。

CD-EPROM 允許你自行刪去碟上的資料，然後重新載入程序，像現在的軟碟般。CD-WORM 允許你將自己需要的資訊寫在碟上一次，寫入後就作無限次重讀。CD-WORM 碟機預期將受到不需時常增刪的文字式文件所歡迎，例如法律紀錄（犯罪和不動產權益資料），醫藥歷史或科學資料庫如天氣資料等。

CD 碟機，無論是 CD-ROM、CD-EPROM 或 CD-WORM，各具優點，皆勝過硬碟機，是鐳射科

技的未來一個良好預示。這些非磁性碟較少有資料損失，而且可從碟機中拆下——對軟件保護很重要。CD 碟機的鐳射頭距離 CD 較遠，而普通採用的磁碟機磁頭距離磁碟較近，故 CD 不會被擦碰而損壞，因此，可能有一天，CD 碟機也安裝在手提電腦內。

另一方面，目前在美國非常流行的資料庫服務，對於 CD-ROM 的用戶來說就不太樂觀了。

但當你訂購了聯繫到 CD-ROM 資料庫的服務後，你一般只會得到每季，最多是每月的增刪，對投資者或資料搜集者來說，這些可說是舊資料，無大價值；然而利用 MODEM 傳送，你可即時得到最新的股票和商品價格或新聞。

鑑於與資料庫聯繫價值不菲，你不單要付服務年費（每年通常幾千至幾萬元），更要付電話費，而且學習那些通訊軟件的神秘語言更是一種挫折。

所以，CD-ROM 資料庫只對不作增刪的資料庫的用戶才提供最大利益，例如證券交易所上市公司的年報或每季的財政資料，電子參考書或軟件介紹資料等。■

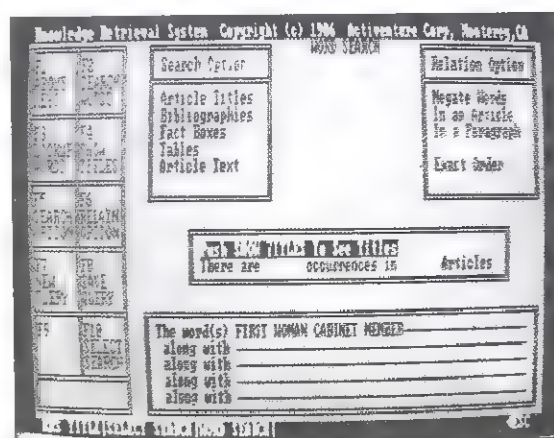
CD-ROM與AP II特輯

輕易進行搜尋、瀏覽、磁碟儲存（不是CD-ROM）和列印任何所需資料。

毫無疑問，有效率的搜尋／讀取軟件對CD-ROM工作環境十分重要。儲錄在CD-ROM上的超過500MB資料是排列成一條三哩長的螺旋線，與磁碟的同心軌不同。對於磁介儲存媒體來說，例如硬碟，在搜尋散亂的資料時會快些，但CD-ROM則需較長搜尋時間。不過，只要將索引目錄作有系統條理的安排，亦可克服這項缺點。

一家百科全書出版社GROLIER ELECTRONIC PUBLISHING的負責人JOHN COLE非常讚賞CD-ROM的面世。他指出，他的出版社的百科全書電子版本已被教育界人士和學生接受，因為它的良好索引功能，使利用電腦作研究成為有效而有趣。

COLE說：「假如你想準備一份報告關於FIRST WOMEN（達致功績的首位女性），若翻查印刷本，你找那一頁好呢？可以肯定，這項翻查必定很困難和花時間。但利用CD-ROM，你只需按入FIRST WOMEN，軟件會搜尋CD-ROM的索引目



圖A由KNOWLEDGESET製作的GROLIER ENCYCLOPEDIA(CD-ROM版本)

允許在整個百科全書中搜尋主要片語。

錄，找出有這個片語的——約共73個。」

COLE熱衷於CD-ROM，尤其是GROLIER的百科全書，COLE打趣叫JONATHAN系統為「I

CD-V及CD-I九十年代的超級電腦附件

幾年後，你可走進電器舖買一部新「玩具」——CD-VIDEO(CD-V)作為家庭娛樂遊戲機用。

CD-V帶給人類一項新成就，每張CD-V碟可以多5分鐘畫面和約20分鐘音響資料。目前利用鐳射唱機，你只可收聽CD-V的音響部份，要同時欣賞畫面，就要一部COMBI PLAYER，它由飛利浦和MAGNAVOX聯合製造，能重播CD-V、CD-A、8吋和12吋LASERVISION碟。

比CD-V更進一步的應用是CD-INTERACTIVE(CD-I)，它不單可作娛樂，且可作教育用途。CD-I機，根據標準，要有自己的微處理器（一個68000 CPU），1MB記憶和一個OS-9操作系統的衍生系統，這國際標準是由飛利浦／新力頒佈的，令所有CD-I機都能操作所有CD-I碟，我們將不會見到當年BETA與VHS系統的混亂情況而拖慢錄影機的發展情況。

CD-I機預期將以家庭式價錢出售（開始時會較貴，可能約1500美元以下同），並需連接到你家中的娛樂系統，包括TV和身歷聲設備。

CD-I機目前雖未面世，但CD-I的應用正在研究中，包括由羅馬時代至現在的倫敦街景，會說話的書，視聽字典和汽車導航工具等。一般商業用途的CD-ROM「軟件」價錢由數千至萬元不等，但CD-I碟像家庭式軟件，只是35至99元。

私人電腦用家只要連接APPLE到CD-I機，

就可同時操作APPLE和享受CD-I的娛樂性或教育性軟件了。

CD-I機的預期設計將提供介面埠，讓你連接磁碟機、印字機、鍵盤、JOYSTICK和老鼠仔。

CD-I工業的先驅是侯斯頓的VIDEO INTERACTIVE COMPUTING, INC. (VICI)，該公司已發展出一套專利語言系統，可令資料在任何硬件上傳送。

一般的私人電腦用家只要利用鍵盤，老鼠仔等目前普遍應用到的輸入媒體就可作VICI系統。

在美國「VICI系統已設置在一些遊客詢問處和酒店大堂，提供餐館、博物館、交通、賭場等對話式資料；在費城，有一具自動撥號電話，遊客要在餐館訂位，只需按入螢幕顯示的餐館代碼就行；在CORPUS CHRISTI和科羅拉多州，有不同種族的人，VICI系統設計成能將英語在十分之二秒內翻譯成西班牙語。」

對於CD-ROM的發展商，一般可由資料庫作開始，但對於CD-I，其應用就要白手興家發展出來，因此，CD-I的供應量預期將比CD-ROM少。現在仍未有完全好和可行的CD-I應用，因為CD-I機仍未誕生，CD-I的技術規格亦未完成。時間會令CD-I的娛樂和教育的多方面功能吸引到電腦世界的注意。■

CD-ROM與AP II特輯

BM 以外版本的百科全書，它受到廣泛注意和不會被 GROLIER 所增刪。在目前來說，JONATHAN 系統是希望進入 CD-ROM 的 APPLE II+ 和 IIe 用家的唯一途徑。

CD-ROM和GS

JONATHAN 系統可以在 II GS 內操作，但與在 IIe 內操作毫無分別，COLE 指出，他的出版社計劃在今年稍後出版 GS 版，提供大減價讓現正使用 JONATHAN 系統的蘋果用家購買。

目前的 JONATHAN 版本和 GS 版本的 GROLIER 百科全書都沒有圖畫，然而 GS 版本預期將提供彩色文字功能，配合 GS 的強大圖案功能。

CD-ROM 碟機與 II GS 的結合成功與否，關鍵在於能否連接 CD-ROM 碟機到 GS 的 SCSI 埠，在印此文時，一些 CD 碟機製造商，包括 DENON、JVC、飛利浦、PANASONIC、新力和東芝，聲稱正發展及提供能與 SCSI 連接的碟機；值得注意的是這名單中沒有 APPLE 的份兒，APPLE 的 CD-ROM 建議者沒有作出回應，但在印此文時，出版業內消息傳出，大眾預期 APPLE 在去年十一月宣佈為 MACINTOSH 研製 CD-ROM 碟機，但至今未有宣佈。去年十月，APPLE 的發言人只說：「我們沒有宣佈發展 APPLE II 的 CD-ROM。」

APPLE 對 CD-ROM 的發展態度相當曖昧，因 APPLE 仍保留在 HIGH SIERRA GROUP (由發展 CD-ROM 標準的工業領導者所組成的委員會) 的會員資格，而其公司最少有一研究員專責 CD-ROM 的發展。未來 APPLE 的 CD-ROM 發展單只伸展至 MAC 或 GS 或至將會發展至全部 APPLE II 上，則有待分曉。

未來展望

APPLE II 的 CD-ROM 的未來發展，理論上雖有可為，但卻不能肯定。要視乎多方面的情況結合，APPLE 用家才可享受到這高科技的好處。

APPLE 兼容的 CD-ROM 碟機和 COPROCESSOR/CD 介面版，一定要廣泛製造給 APPLE II 用家，但現時，連 IBM 用家在購買個人 CD-ROM 碟機也感困難，他們必須先買某些 CD-ROM 的應用，才可買到碟機，這差不多像要買唱片才可擁有唱盤。

CD-ROM 的搜尋/讀取軟件不單一定要能很快找出資料，而且一定要能提供一或多個 APPLE II 的傳統而受歡迎的「介面」；STACKING-FILE-CARD MENUS (像在 APPLEWORKS 裏) 和用 MOUSE 作選擇的 PULL-DOWN MENUS (像在 DAZZLE DRAW 裏)，這些「介面」已

CD-ROM 製造商名單：

CM100 CD-ROM Drive
Laser Magnetic Storage
International (LMS)
4425 Arrows West Drive
Colorado Springs, CO
80907
(303) 593-4269
(303) 593-4270
\$950

Reader Service Number 328

Grolier Electronic Encyclopedia
Grolier Electronic
Publishing
95 Madison Avenue
Suite 1100
New York, NY 10016
(212) 696-9750
\$299

Reader Service Number 329

Jonathan Apple II Coprocessor Board
Jonathan CD-ROM Drive Interface
Search/Retrieval

Software
Philips CM100 CD-ROM Drive
Grolier's Electronic Encyclopedia
MicroTRENDS, Inc.
650 Woodfield Drive
Suite 730
Schaumburg, IL 60173
(312) 310-8928
\$1995 complete

Reader Service Number 330

The Visual Dictionary
Facts on File
460 Park Avenue South
New York, NY 10016
(212) 683-2244
price unavailable at press time

Reader Service Number 331

令 APPLE II 在工商業、家庭和學校受到歡迎，背離這些「介面」將令個人電腦發展倒退。

再者，我們雖未想過要 APPLE 「為將來而發明」和設計新的 CD-ROM 應用，但 APPLE 的 CD-ROM 發展者最少應考慮將一些經試驗妥當而在市場獲得成功的應用軟件重新整理包裝；想想一張 CD-ROM 載了所有 APPLE II 的公用程式如何？

或在一張 CD-ROM 裏有 APPLEWORKS、PINPOINT'S DESK ACCESSORIES、SPELLING CHECKER、QUICKEN、FONTWORKS 和 SIDEWAYS 如何？把類似的程式包裝在一起將增加方便和減少盜版。(多數 CD 碟機預期沒有灌錄功能)。

你的家裏、辦公室將採用 CD-ROM 嗎？在 LASERLAND 的 JOHN L. O'BRIEN 認為這是無可避免的，而他已將公司的未來投注在 CD-ROM 上。雖然新科技是要克服許多工業技術上的障礙，但 INFOWORLD 雜誌裏的 DISK/TREND REPORTS (八七年九月廿八日) 估計 CD 碟機銷售量預期在未來幾年增加六倍。你未來將擁有 CD 碟機嗎？時間會告知一切。■

CD的製造生產過程

CD的創造涉及新舊科技的巧妙混合，你用的CD（無論用作儲存數碼資料或數碼音頻）是利用注射鑄模工序（二次大戰後被廣泛應用的工業程序）由堅固的POLYCARBONATE 塑料造成。

你會否想到這種製造假珠寶的工序能使五億五千萬字的資料庫儲存在一張5吋碟上？當然，製造CD-ROM 比製造假珠寶需要多些技術。

要將資料轉到CD上，資料首先要組織好，編出索引，然後儲存在特別格式化磁帶或磁碟，這些步驟可在公司內進行，但是昂貴，所以很多CD出版公司與專做此等服務的公司簽約做以上的步驟。在CD製造廠中，利用鐳射光把磁帶或磁碟上的資料燒在一塊化學處理過的玻璃主碟上，這過程在玻璃上刻出有意思的坑紋，沒有坑的地方叫LANDS，LANDS 比坑反射出較多的光到感光器（在讀頭上），由坑到LANDS 和由LANDS 到坑的轉移，都產生出反射光式樣，讀頭測出的反射光式樣被翻譯成CHANNEL BITS，你的CD系統再將它翻譯成二位元，二位元式樣被電腦操作系統軟件分辨成BYTES，再翻譯成我們明白的字母、數字和符號。

在CD工廠內，那塊玻璃主碟是用來製造負片碟的，這些負片碟經過STAMPING 工序製造出塑料的CD，一張負片碟能生產約六千張塑料CD。

把一層鋁鍍在塑料CD上以增強它的反射性，再鋪上透明膠以保護表面，然後利用SILK-SCREENING 工序加上標籤以識別碟中內容。■

CD帶來的震撼

說你首次接觸的CD科技是鐳射唱碟（CD-A）可能不確，這樣說是因為CD-ROM 仍在孕育階段，而CD-A早已面世。據工業界估計，截至一九八六年底，已售出有一千八百萬部鐳射唱盤和一億三千萬張CD-A。

可能你從未聽過高度傳真的數碼化音樂，在CD-A 上你所喜愛的歌手或古典作曲家的輕彈淺唱比他們在音樂會現場所做的更好聽，而且你不會受其他觀眾騷擾，最好的還是可在任何時間聽賞高質素音樂。

手提鐳射唱機已面世，而且更研究可否在汽車中安裝。它的售價不斷下降——由幾年前的一千元跌至今天的數百元。

在家中，鐳射唱盤和傳統唱盤一樣可利用RC A-TYPE 電線很容易就能連接標準裝置如接收器和調諧器，再利用喇叭線連接身歷聲喇叭，例如你可連接一部FISHER 鐳射唱盤到TECHNICS AM/FM身歷聲收音機和一對INFINITY喇叭。

鐳射唱機有很多類似卡式唱機的性質，包括快速前轉、快速後轉、重播和停止，因為CD-A有RANDOM-ACCESS 性質（卡式帶是SEQUENTIAL-ACCESS 的），所以鐳射唱機能搜尋索引，自動重播任何部份或全部音樂。

一張CD-A售15美元或以上，但價錢穩定地下降。無論你的音樂品味如何，你將體會到從未聽過的偉大音樂，你將不相信你的耳朵。數碼音響像是一條康莊大道，將CD科技帶到你家中。■

如欲得知更多有關CD-ROM資料，可參考下列文獻：

CD-Interactive Designer's Guide
Philips International B.V.
U.S. Liaison
and Information Office
Corporate Group
Home Interactive
Systems
1111 Northshore Drive
Knoxville, TN 37919
(615) 558-5110
\$250 plus \$10 postage
(includes three quarterly updates)

Reader Service Number 332

*CD-ROM Review:
The Magazine of
Compact-Disc Data
Storage*
IDG Communications/
Peterborough
Subscription Department
P.O. Box 921
Farmingdale, NY 11737-
9621
\$19.97 bimonthly

Reader Service Number 333

*CD-ROM:
The New Papyrus*
\$21.95
*CD-ROM 2:
Optical Publishing*
\$22.95
MicroSoft Press
Box 97017
Redmond, WA 98073-
9717
(206) 882-8080

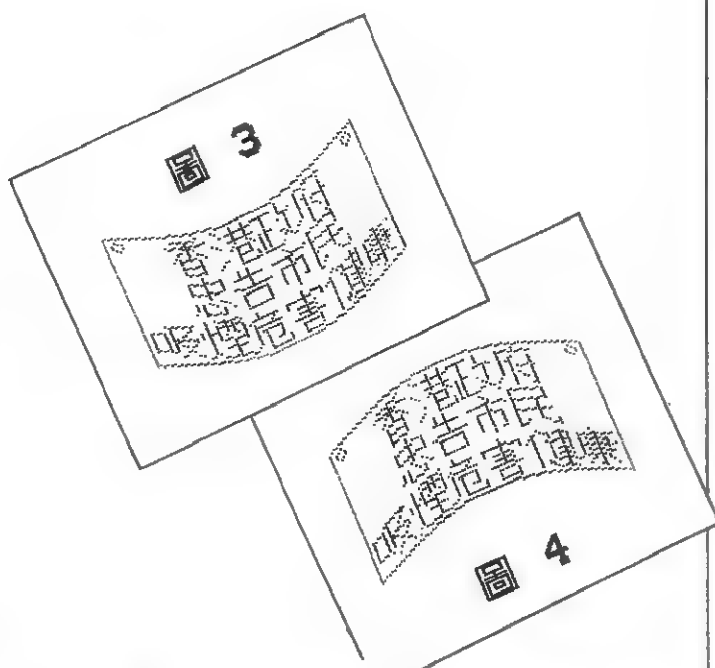
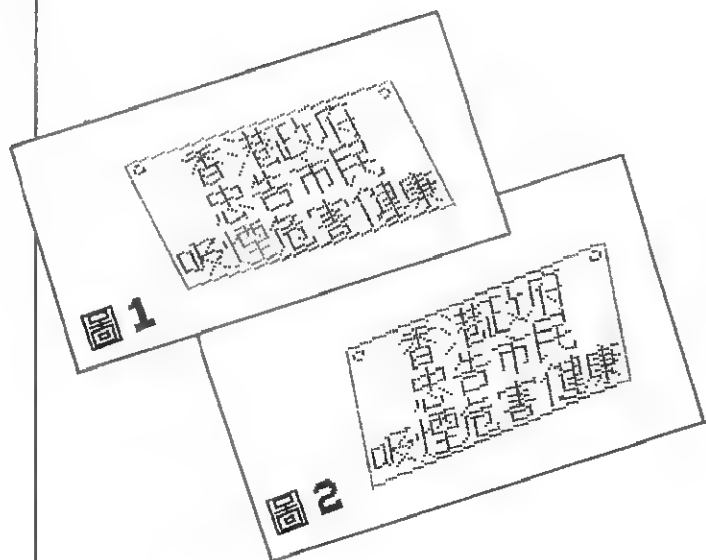
Reader Service Number 334

*CD-ROM and
Optical Publishing Systems,
Essential Guide
to CD-ROM, \$29.95
Publishing with CD-ROM,
\$19.95
The Guide to CD-ROMs
in Print, 1987-88, \$29.95*
Meckler Publishing Corp.
11 Ferry Lane West
Westport, CT 06880
(203) 226-6967

Reader Service Number 335

繪印扇形及側斜形 PS 圖案

APPLE JACK



筆者寫了一個花巧小程序供給 PRINTSHOP 用家，該程式能將所有的 PS 圖案以傾側（角度隨你意）或作扇形繪畫在高解像頁中。（請參考附圖）

大家只要鍵入列表 1，然後 RUN，便可將 PS 圖傾側繪出。至於側斜度決定於 X，Y 及 INCLINATION 三個參數。

X，Y 代表 PS 圖案左上角的 X，Y 座標；

INCLINATION 代表傾斜邊兩端相差的點數（以 DOTS 為單位），若為正則斜向下（見圖 1），負則斜向上（見圖 2）。

其他形狀

若要將圖改成為扇形繪出，可修改行句 70 如下：

```
70 H PLOT X + J * B + N, Y + I + SIN
    ((J * B + N) / 87 * 3.1416) *
    D
```

印成的例子可見圖 3 及圖 4。

若把行句 70 改為：

```
70 H PLOT Y + I + (J * B + N) / B
    7 * D, X - J * B - N
```

則會把傾斜的圖案加上轉 90 度繪出（留心數值不要超出螢幕）。

若把行句 70 改為：

```
70 H PLOT Y + I + SIN ((J * B +
    N) / 87 * 3.1416) * D, X - J *
    B - N
```

則可把扇形的圖案加上轉 90 度繪出。

列表 1 程式只有很短幾行 BASIC，大家可照

著鍵入，然後用 SAVE PS SCAN 檔名存檔入碟。

同期出版的程式磁碟中亦收錄有 PS SCAN 這個 FILE。同時，因為這個 BASIC 程式執行速度很慢，我們特別用 COMPILER 將程式 COMPILE 一次，並同時收錄在同一張碟上，檔名為 COMPILED PS SCAN。後者在執行時速度會快很多■

```
DC_1 REM *****
59_2 REM * PS SCAN *
73_3 REM * BY APPLE JACK *
12_4 REM * COPYRIGHT(C)1988 *
75_5 REM * BY COMPUTING AGE *
E1_6 REM *****
2E_10 HGR : POKE 34,20
DD_20 HOME : INPUT "PS NAME :";F$
7F_30 PRINT CHR$(4);"BLOAD";F$;"",A$60
    00"
A2_40 INPUT "X,Y COORDINATES :";X,Y
70_50 INPUT "INCLINATION (Dots) :";D
A6_60 FOR I = 0 TO 51: FOR J = 0 TO 10:
    A = PEEK (24576 + I * 11 + J): F
    OR K = 0 TO 7: N = 7 - K: HCOLOR=
    (A / 2 < > INT (A / 2)) * 3
6B_70 H PLOT X + J * B + N, Y + I + (J *
    B + N) / 87 * D
63_80 A = INT (A / 2): NEXT K, J, I: HOME
    : PRINT : PRINT "TRY AGAIN ? ";:
    GET A$: IF A$ = "Y" THEN 20
```

列表 1

電腦時代產品廣場

B1

128K RAM咭應用技術詳析

本書深入剖析 128K RAM 咭的使用方法，包括其隨咭附送的三個操作系統軟件的使用說明。另外更有兩個創作應用軟件包括①將 128K RAM咭模擬印字機 BUFFER 咭及在 RAMDISK上應用 FAST DOS。此外，還有一章提及 128K RAM 咭的硬體改良。本書適合 II+ 機主及擁有 128RAM 咭的用家。

本書訂價30元。

B2

MB (魔音咭) 技術應用

本書主要是環繞魔音咭 (MOCKING BOARD) 而寫。有技術資料亦有軟件設計方法。是目前唯一一本完全針對魔音咭而寫的專書。希望利用魔音咭編寫程式或想深入了解魔音咭應用的用家必備的工具書。

本書訂價30元。

B3

GPLE 使用方法研究

GPLE 是 BEAGLE BROS出品的一個 PROGRAM EDITOR，亦是同類軟件中最好的一個。凡是愛好編寫程式的 APPLE 用家都不容缺少。本書深入講解這個軟件的使用方法。

本書只售10元 (連碟)。

電腦時代 產品廣場

歡迎大家到來服務部

選購或利用郵購

電話：3-7712007

讀者服務部地址：九龍油蔴地上海街
395號安業大廈十九字樓 (近碧街口)

B5

蘋果中文咭應用程式集 (第二輯)

本專集收錄有 6 個非常實用的程式包括：
 • 英文字體轉換器 (配合中文咭造字器使用)
 • 為 CCDOS 的印字輸出加入縮細功能
 • 通告編製器
 • 私人印務廠
 • 中文檔案觀看器
 • CCDOS+HELLO 自動化
 隨書更附送 CCDOS 首尾碼輸入系統一套 (是含頭輸入法以外的另一種快速輸入法)。

本書訂價30元，包括兩本書及兩張磁碟，適合松台中文咭用家。

B6

蘋果小品

本書收錄有多篇實用的短文及程式，提供了你渴望知道的很多有關 APPLE 的問題。其中包括：

- 解決 PRODOS 與高分辨像不兼容的困擾
 - IIe 的 80 字行咭用作拆便 WILDCARD
 - APPLESOFT 轉為機械語言
 - IIe/PRODOS 小技巧
 - APPLE II 十週年回顧
 - 組合器指令比較表
 - DOS 與印字機的問題
 - PS COMPANION 的秘傳
 - DOS APPEND 指令的研究
 - 萬用工具程式 AMPERTOOL 等等
- 是任何 APPLE II 用家不可少的工具書。

本書訂價10元。

B7

證書大師

證書大師是美國 SPRINGBOARD 公司出品的一個專門印製各式各樣證書的軟件。是一個不可多得的佳作。該軟件共收錄有二佰餘幀，適合各種不同場合需要的證書式樣。本手冊就是將二佰餘款證書式樣列表出供各位參考使用。凡印字機用戶都應擁有一本。

(有關本軟件的詳細介紹可參閱電腦時代卅六期 P.69) 本書只售10元。

B8

1-24期合訂本

本書是將電腦時代第一期至廿四期最好的內容匯編成一本全新印行的專書，全書收錄有文章及程式共超過 250 篇。連同 15 張程式磁碟。是電腦時代擁躉絕不容錯過的珍藏品。本書厚達三百餘頁。

訂於一九八七年十一月左右出版。(出版時間如有更改，請留意電腦時代公佈)。

本書連同 15 張程式磁碟，一套訂價 250 元。

B9

25-36期合訂本

本書將電腦時代第廿五至卅六期最精彩的文章及程式重新編排印行。全書厚二百餘頁，收錄文章程式超過一百餘篇。

本書訂於一九八七年十一月左右出版。

(出版時間如有更改，請留意電腦時代公佈)。

本書訂價65元。

以BYTE作為移動單位的圖形

列表 3

```

27_1 REM BYTE SHAPE MAKER
CB_2 REM BY PAUL MAK
8D_3 HIMEM: 41216
D3_4 DS = CHRS (4)
C7_5 PRINT DS"BLOADYTABLE": PRINT DS"BL
OADHTEXT": PRINT DS"BLOADXCOR TAB
LE"
E9_6 PRINT DS"BLOADSHIFT SCAN": PRINT D
S"BLOADDRAW ROUTINE"
08_7 PRINT DS"BLOAD BYTE SHIFT TABLE"
22_8 PRINT DS"BLOAD REVERSE"
D8_10 & HGR : & MODE(2): POKE - 16302
,0
BC_12 & PRINT
80_20 DIM MD%(3),XS%(3),XX%(3),XY%(3),Y
Y%(3),XB%(3)
BC_25 & ROT=0: & SCALE=1: FOR I=7
68 TO 773: READ V: POKE I,V: NEXT
: POKE 232,0: POKE 233,3: DATA
1,0,4,0,4,0
D0_30 FOR I=0 TO 3:MD%(I)=1: READ X
S%(I):XX%(I)=XS%(I): NEXT
D3_35 FOR I=0 TO 3: READ XY%(I): NEXT
A7_36 FOR I=0 TO 3: READ XB%(I): NEXT
93_37 FOR I=0 TO 3: READ BB%(I): NEXT
E9_40 DATA 0,35,70,105
88_45 DATA 0,0,0,0
5E_46 DATA 0,20,40,60
04_47 DATA 0,21,42,63
0B_50 GOSUB 1000
31_55 CL=15: GOSUB 1110
B8_60 CM=0:SS=1:XC=3:YC=3: GOSUB
1200
75_65 VTAB 21: PRINT "I J K M Z X Q W C
1-7 D"
36_70 IF PEEK (-16384) < 128 THEN G
OSUB 1100: GOTO 70
2D_80 & GET ,AS: IF AS="I" AND YC >
0 THEN YC=YC-1: GOTO 280
DD_85 IF AS="H" AND YC < 55 THEN YC=
YC+1: GOTO 280
F7_90 IF AS="J" AND XC > 0 THEN XC=
XC-1: GOTO 280
72_95 IF AS="K" AND XC < 13 THEN XC=
XC+1: GOTO 280
96_100 IF AS="C" THEN GOSUB 1105: GO
TO 70
BF_105 IF AS="Z" THEN SS=1: GOTO 28
2
B1_110 IF AS="X" THEN SS=1: GOTO 28
4
B3_115 IF AS="Q" THEN SS=2: GOTO 28
2
B9_120 IF AS="W" THEN SS=3: GOTO 28
4
D5_130 IF AS > "0" AND AS < "8" THEN MD
%( VAL (AS) - 1 ) = 1 - MD%( VAL
(AS) - 1 ): GOSUB 1000: GOTO 70
EE_135 IF AS < "D" THEN 70
AC_140 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "E C A S L N M T": & GET ,
AS: PRINT AS: IF AS="E" THEN
GOSUB 1400: GOSUB 1110:SS=1: G
OTO 65
83_142 IF AS="C" THEN GOSUB 2000:CM
=1: GOTO 140
90_145 IF AS="S" THEN 2100
72_150 IF AS="L" THEN 2300
5F_160 IF AS="A" THEN 2400
B2_170 IF AS="N" THEN GOSUB 350: IF
I THEN CLEAR: & NORMAL: PRIN
T CHRS (13): GOTO 10
6E_175 IF AS="M" THEN 2500
A2_176 IF AS="T" THEN 2700
9E_180 GOTO 140
99_200 GOSUB 1200: ON SS GOTO 70,282,28
4
4A_282 & HCOLOR=CL: GOSUB 1150: GOTO
70
05_284 & HCOLOR=0: GOSUB 1120: GOTO 7
0
83_350 VTAB 24: HTAB 2: PRINT "LOSE CUR
RENT SHAPE?": & GET ,AS: VTAB
21: & HOME: I=(AS="Y"): RET
URN
7A_1000 FOR I=0 TO 3: & HCOLOR=0+
MD%(I): & HPLLOT XS%(I),XY%(I)
+ 3 TO XS%(I)+13,XY%(I)+3
NEXT: RETURN
2F_1010 BD_1100 FOR J=1 TO 2: FOR I=0 TO 3:
IF MD%(I) THEN X=XS%(I)+XC
:Y=XY%(I)+8+YC: & XDRAW
1 AT X,Y
60_1101 NEXT: NEXT: RETURN
6B_1105 VTAB 20: HTAB 7: & INPUT ,CL:
IF CL < 1 OR CL > 15 THEN &
NORMAL: PRINT CHRS (7): & P
RINT : HTAB 7: PRINT "
": GOTO 1105
3B_1106 & HCOLOR=CL: FOR I=152 TO 1
58: & HPLLOT 21,I TO 27,I: NEXT
& HCOLOR=0: & HPLLOT 21,15
9 TO 34,159
RETURN
0C_1107 BE_1110 VTAB 20: HTAB 1: PRINT "COLOR="
: GOTO 1106
17_1120 FOR I=0 TO 3: IF MD%(I) THEN
X=XS%(I)+XC:Y=XY%(I)+8
+YC: & HPLLOT X,Y
NEXT: RETURN
39_1130 A3_1150 FOR I=0 TO 3: IF MD%(I)=0 T
HEN 1190
89_1160 IF I=0 THEN 1185
02_1170 IF I=1 THEN POKE 10,CL: CALL
32774: & HCOLOR= PEEK (10):
GOTO 1185
AC_1175 IF I=2 THEN POKE 10,CL: CALL
32777: & HCOLOR= PEEK (10):
GOTO 1185
CE_1180 POKE 10,CL: CALL 32780: & HCOL
OR= PEEK (10)
FE_1185 X=XS%(I)+XC:Y=XY%(I)+8+
YC: & HPLLOT X,Y
NEXT: RETURN
C7_1190 B4_1200 VTAB 21: HTAB 30: PRINT "X:",XC
+1,"Y:",YC+1,"": RETURN
E7_1300 POKE 250,ADD - INT (ADD / 256)
* 256: POKE 251, INT (ADD / 25
6): RETURN
E3_1302 ADD=PEEK (250)+PEEK (251)
* 256: RETURN
D9_1400 VTAB 21: & HOME: RETURN
E3_1401 VTAB 22: & HOME: RETURN
ED_1402 VTAB 23: & HOME: RETURN
CF_1700 NEXT
C3_2000 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "WIDTH:": & INPUT ,W: IF
W < 1 OR W > 14 THEN 2000
07_2002 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "HEIGHT:": & INPUT ,H: I
F H < 1 OR H > 55 THEN 2002
11_2004 VTAB 23: HTAB 1:BY=INT ((W*
4+12)/7)-1:LN=BY*H+
2: PRINT "WIDTH:":BY:ADD,,HE
IGHT,"H":LN-2
12_2006 VTAB 24: HTAB 4: POKE 50,0: PRI
NT "COMPILING...": POKE 50,255
BD_2007 FOR II=1 TO 400: NEXT: ADD=
24576
B1_2008 FOR I=0 TO 3:OF=0,+I*LN:
POKE ADD,INT (OF/256): POKE
ADD+1,OF-PEEK (ADD)*256
ADD=ADD+2: NEXT
80_2009 GOSUB 1300
8C_2010 FOR I=0 TO 3
9E_2012 GOSUB 1302: POKE ADD,BY: POKE A
DD+1,H:ADD=ADD+2: GOSUB 1
300
1B_2014 POKE 8,BY: POKE 9,H
EC_2015 POKE 4,XX%(I): POKE 2,XY%(I)+
8
D1_2017 CALL 37776
E6_2018 NEXT
D4_2020 GOSUB 1302:ADD=ADD+1:SL=A
DD-24576: VTAB 22: HTAB 1: PR
INT "NO. OF BYTES:":SL
7D_2030 FOR I=0 TO 3: POKE 4,BB%(I):
POKE 2,64: POKE 250,0: POKE 251
,96: CALL 36614: NEXT
EE_2080 VTAB 24: HTAB 1: PRINT "PRESS A
NY KEY TO CONTINUE.": & GET
,B$
RETURN
F6_2090 IF NOT CM THEN GOSUB 1402: VT
AB 23: HTAB 2: PRINT "SHAPE TAB
LE NOT YET COMPILED!": VTAB 2:
HTAB 2: PRINT "PRESS ANY KEY
TO CONTINUE.": & GET ,B$: GO
TO 140
DF_2110 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 2: PR
INT "NAME:": & INPUT ,B$: ON
ERR GOTO 2200
79_2120 & NORMAL: PRINT CHRS (13): P
RINT CHRS (4)"BSAVE":B$,"BSH
A24576,L",SL,"D2": POKE 216,0:
& PRINT
DB_2130 GOTO 140
AC_2200 & PRINT: GOSUB 1402: VTAB 23:
HTAB 2: PRINT "DISK ERROR": &
GET ,AS: POKE 216,0: GOTO 140
DF_2300 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 2: PR
INT "NAME:": & INPUT ,B$: O
NERR GOTO 2200
86_2310 & NORMAL: PRINT CHRS (4)"BLO
AD":B$,"BSH.A24576,D2"
2D_2315 & HGR: & MODE(2): & PRINT:
GOSUB 1000
EA_2320 CM=0: FOR I=0 TO 3: POKE 4,X
B%(I): POKE 1,I: POKE 2,XY%(I)
+ 8: POKE 250,0: POKE 251,96: C
ALL 36608: NEXT
75_2330 FOR I=0 TO 3: POKE 4,BB%(I):
POKE 2,64: POKE 250,0: POKE 251
,96: CALL 36614
NEXT
B6_2340 GOTO 140
E7_2350 VTAB 21: & HOME
51_2400 VTAB 21: & HOME
82_2410 XN=2:YV=1: POKE 2,160
CE_2420 POKE 250,0: POKE 251,96: POKE 2
53,XN: CALL 36617
B4_2430 XN=XN+YV: IF XN > 78 THEN YV
=-1: GOTO 2450
3C_2440 IF XN < 2 THEN YV=1
AC_2450 FOR I=1 TO 510-PDL(0)*2
: NEXT: IF PEEK (-16384) <
128 THEN 2420
52_2460 VTAB 21: & HOME: GOTO 140
1E_2500 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "WIDTH:": & INPUT ,W: IF
W < 1 OR W > 14 THEN 2500
E4_2510 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "HEIGHT:": & INPUT ,H: I
F H < 1 OR H > 55 THEN 2510
8C_2512 VTAB 24: HTAB 4: PRINT "HORIZON
AL OR VERTICAL?(H/V)": & GET
,B$: IF B$="H" THEN 2520
1E_2514 IF B$="V" THEN 2600
70_2516 VTAB 21: & HOME: GOTO 140
CD_2520 VTAB 24: HTAB 4: POKE 50,0: PRI
NT "REVERSING SHAPE HORIZONALLY
...": POKE 50,255
F0_2525 HH=0: FOR I=0 TO 3:YY%(I)=
XY%(I): NEXT
77_2530 FOR I=0 TO 3: POKE 4,XX%(I):
POKE 2,YY%(I)+8+HH: POKE 5,
W: CALL 32788:WW=0
CB_2540 & HCOLOR=PEEK (28673+WW):
& HPLLOT XX%(I)+WW,YY%(I)+8
+HH:WW=WW+1: IF WW=W TH
EN 2560
84_2550 GOTO 2540
C4_2560 NEXT
A9_2565 HH=HH+1: IF HH=H THEN 2580
88_2570 GOTO 2530
5C_2580 VTAB 21: & HOME: GOTO 140
D0_2600 VTAB 24: HTAB 4: POKE 50,0: PRI
NT "REVERSING SHAPE VERTICALLY
...": POKE 50,255
99_2610 WW=0: FOR I=0 TO 3:YY%(I)=
XY%(I): NEXT
86_2620 FOR I=0 TO 3: POKE 4,XX%(I)+
WW: POKE 2,YY%(I)+8: POKE 9,
H: CALL 32771:HH=0
98_2630 & HCOLOR=PEEK (28673+HH):
& HPLLOT XX%(I)+WW,YY%(I)+8
+HH:HH=HH+1: IF HH=H TH
EN 2650
80_2640 GOTO 2630
C2_2650 NEXT
D6_2660 WW=WW+1: IF WW=W THEN 2680
88_2670 GOTO 2620
5E_2680 VTAB 21: & HOME: GOTO 140
42_2700 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "WIDTH:": & INPUT ,W: IF
W < 1 OR W > 14 THEN 2700
29_2710 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "HEIGHT:": & INPUT ,H: I
F H < 1 OR H > 55 THEN 2710
24_2712 VTAB 24: HTAB 4: PRINT "TRANSFE
R TO WHICH SHAPE(1 TO 4)": & G
ET ,B$:NN=VAL (B$): IF NN <
1 OR NN > 4 THEN 2712
25_2715 NN=NN-1
C4_2720 VTAB 24: HTAB 4: POKE 50,0: PRI
NT "TRANSFERRING SHAPE...": POKE
50,255
F4_2725 HH=0: FOR I=0 TO 3:YY%(I)=
XY%(I): NEXT
06_2730 POKE 4,XX%(NN): POKE 2,YY%(NN)
+ 8+HH: POKE 5,W: CALL 32783:
WW=0
6E_2740 FOR I=0 TO 3: IF I=NN THEN
NEXT
1A_2742 CL=PEEK (28672+WW): IF I=
0 THEN & HCOLOR=CL: GOTO 275
0
59_2744 IF I=1 THEN POKE 10,CL: CALL
32774: & HCOLOR= PEEK (10):
GOTO 2750
EB_2746 IF I=2 THEN POKE 10,CL: CALL
32777: & HCOLOR= PEEK (10):
GOTO 2750
0C_2748 POKE 10,CL: CALL 32780: & HCOL
OR= PEEK (10)
95_2750 & HPLLOT XX%(I)+WW,YY%(I)+8
+HH:WW=WW+1: IF WW=W TH
EN WW=0: GOTO 2780
A0_2760 GOTO 2742
D0_2780 NEXT
91_2790 HH=HH+1: IF HH=H THEN 2580
C0_2795 GOTO 2730

```

你或者會問：

1. 加入AFC會對我有什麼好處？
2. 我點解一定要加入AFC會？

首先，我們會告訴你，假如你加入 AFC 會，你就會因為是全港最大的蘋果用家組織的一份子而感到驕傲。AFC 會是目前全港最大的蘋果電腦用家組織，擁有收藏豐富的軟件庫。

其次，我們會告訴你，假如你成為了 AFC 會會員，你每個月就會定期收到三份新鮮熱辣的會員通訊，告知你一切最新的 APPLE 產品市場動態消息。這是有錢也不能買到的。

第三，我們會告訴你，假如你已經是 AFC 會的一份子，你在今後的十二個月之內，每個月可免費獲得 8 個的軟件（註①），由第九個開始，你只要多付 5 角錢的手續費即可，數量不限。年終計算可為你節省不少的無謂開支。

第四，我們會告訴你，假如你加入了 AFC，你就可享有權利獲得我們供應全港最平宜的 2D/2S 高質磁碟，每張只售 3 元（註②），不限購買數量！

第五，我們會告訴你，假如你加入了 AFC 會，你就有權利參加我們的「購買原裝軟件」計劃。

依照上述五大理由，我們反問一句：

「既然有咁多好處，閣下仲唔趕快加入
AFC 會，還等什麼？」

參加 AFC 會辦法簡單，只要填妥下列入會申請表格，連同入會費（每年一百八十元）寄來九龍中央郵政信箱 71193 號，電腦時代讀者服務部收即可。支票抬頭請填寫「COM-PUTING AGE PUBLISHER」即可。或親臨上海街 395 號安業大廈 19 字樓電腦時代讀者服務部辦理亦可。

註①：每個軟件以一面磁碟計算。 註②：售價如有調整，恕不另行通知。

APPLE FAN CLUB 申請入會表格

申請者姓名：（英文）_____（中文）_____

通訊地址：（英文）_____

（中文）_____

通訊電話：_____ 職業：_____

支票號碼及銀行：_____ 申請日期 _____

NO. _____
Official Use

***香港以外地區申請者需加附郵費（空郵）100元，另外每次申請借用軟件需自付郵費。
請容許十五至三十日時間辦理登記會員手續。我們會發信通知。

新書

出版消息

專為擁有128K RAM咭用家 而設計的专业中文系統 **超級模擬中文咭系統**

系統特點：

1. 利用128K RAM咭模擬為松台中文咭。
2. 系統字庫達到五千餘個常用中文字。
3. 超過百分之九十之現有中文咭程式可直接在此系統下執行，毋須進行任何程式修改。
4. 可直接出印字機。
5. 可採用首尾碼或倉頡中文輸入法。
6. 能隨意將中、英、數字字型放大及還原。

**訂於4月下旬出版，
敬請密切留意**

本系統適用於II十機

(必須配有128K RAM咭)

中文咭應用程式集 (第一輯)

再版印行 五月出版

鑑於「中文咭應用程式集」(第一輯)早已售罄多時，令到許多中文咭用戶無法購得。為免使忠實的讀者失望，我們決定再版印行「中文咭應用程式集」(第一輯)，新版書的內容不單只是原有的文章及程式，更將過去電腦時代所刊登的所有中文咭程式(由第十九期至四十八期)收錄在此本新書。更使大家高興的是隨書還附送程式磁碟，省卻讀者鍵入程式之麻煩。

新書訂於5月出版，敬請各中文咭用戶留意。

COMPUSOFT 程式磁碟月刊

一份娛樂與教育並重的獨特「雜誌」

革新版第十期

小型冒險遊戲： 失落的七指環 在這個小型冒險遊戲中，你必須要控制一個武士或巫師去找尋失落的七隻魔術戒指，再利用這七枚戒指來消滅邪惡之魔，使大地恢復和平。	百變萬花筒 這個萬花筒，花款變化多，顏色美艷，包保令人讚不絕口。	第十期精彩內容		N子棋 N子棋可供2至5人玩，遊戲方法簡單，三兩知己可以消磨一個下午。
	金鎖匙大富翁 這是一個類似大富翁但比大富翁更刺激的遊戲——遊戲最終目的是集齊七條鎖匙和十萬元港幣。	三角吃棋 三角吃棋的玩法仿似波子棋，不過難度很高，極考智慧，你敢接受挑戰嗎？		萬年月曆表 這個程式最特別之外是以70字行模式顯示，但你不需要用到80字行咭。而且又可自訂公眾假期。
華爾街神童： 股票投資模擬遊戲 去年全世界股票市場大風暴令許多投資者刻骨銘心。如果歷史再重演一次，你會不會再犯同樣的錯誤呢？試試利用這個股票投資模擬遊戲來再印證一次你的選擇吧！	生態實況環境模擬遊戲： 甲由之禍 遊戲講述一大群甲由在澳洲的一些小鎮開始大量繁殖，並蔓延至各地。你必須利用手頭上的所有資源去作出一切有影響性的活動，並要在2年內消滅這場巨災。	模擬袋裝計算機 這個程式完全是模仿目前市面一般出售的袋裝電子計算機。它的樣子不但和真的計算機一樣，而且操作方法也完全仿照。唯一不同的是本計算機的功能比「真」貨動得多。		立體聲TIC-TAC-TOE 這個遊戲改良自舊版本的TIC-TAC-TOE，假如你有MOCKING BOARD，則可在遊戲進行期間播出美妙動聽的音樂。

凡購買任何一期磁碟月刊加7元，即可換取「太空挪亞方舟」冒險遊戲連中文說明書一份。



訂於五月五日出版

最新遊戲：

太空挪亞方舟

本遊戲主要任務謂你要駕駛一艘巨型太空船到虛無的太空中搜索瀕臨滅絕的生物，並送回地球加以保護。遊戲表達技巧極富真實感，過程非常刺激。

遊戲包括有兩面磁碟，正面是主程式，背面是背景畫面資料，一如FLIGHTSIMULATOR II一樣。

經過全面革新的COMPUSOFT程式磁碟月刊，每期出版一張磁碟（雙面灌錄）及一本精裝印製的中文說明書，售價只是15元。讀者可到下列特約經銷處購買：

1. 深水埗黃金商場地庫21號萬達電腦中心
2. 中環域多利皇后街三聯書店（四樓雜誌部）
3. 電腦時代讀者服務部
4. 威威雜誌屋（太古城商場第二期256號）
5. 忠誠書報社（康怡廣場北閣樓街市17號）
6. 和記書報服務社（太古城銀星閣地下G1042）

COMPUSOFT 程式磁碟月刊 每月出版
適合所有 APPLE II+、IIe、IIGS 電腦

讀者服務部備有各期COMPUSOFT 磁碟月刊
歡迎翻閱

APPLE IS REGISTERED TRADEMARK OF APPLE COMPUTER INC.

設計獨特可以搖機的波子機

GAME
REVIEW

兼附自行設計波子機功能

近期在 IBM 電腦中除了有一些難度高的冒險遊戲之外，也有一此適合較輕年紀的朋友玩，這個便是 PINBALL WIZARD。顧名思義它是一個波子機遊戲，由 ACCOLADE 公司製作，只需要一片磁碟。遊戲本身是沒有 DOS，所以必須先 BOOT DOS 其後按 PINBALL 便可。當按入後便可以選擇畫面輸出，MOUSE 和聲音。在畫面方面分別有 CGA、EGA 及 MONO，所以應該沒有問題。選擇時按的鍵，分別是 F1（畫面）、F2（MOUSE）及 F3（聲音）。出現了標題畫面後，便是正式遊戲的畫面。如果你想看電腦如何設計波子機則可以在 GAME OVER 畫面等一會便會看到。除此點外，還有四個不同的 FUNCTION，現在便把這四個 FUNCTION 詳細介紹。

4 項功能

首先你應該發現螢幕上有一個箭咀，利用數字鍵盤的方向鍵控制，把箭咀移到螢幕中央的四個 FUNCTION 再按 SPACE BAR 便可運用 FUNCTION，由 FUNCTION 左邊開始至右分別是人錢、選人數、開始及自行設計波子機。入錢即是選玩多少次遊戲，但人數也會被入錢的數目影響，入三元是不可以選擇四個人同時玩，想四個人玩便必須入四元或以上。入錢之後，便可選人數，最多只能有四個玩者，按一下 SPACE BAR 便增加一個。最後再按下 SPACE BAR 波子便放在彈弓上等待被射出。

本遊戲跟別的波子機在設計上較為不同。玩者除了可以用 SHIFT 掣控制左右兩邊臂外，還可以像真實的波子機一樣搖動波子機，令波子不跌下來。按 SPACE BAR 是向前搖，CAP LOCK 鍵作右搖，ALT 向左搖。

自行設計波子機

本遊戲可以讓玩者自行設計波子機。當選好後螢幕左邊便會出現很多工具，包括八個設計時用的 FUNCTION。為方便說明，現將最左上的稱為第一格，向左一格稱為第二格，下一行最左是為第五格，第六格……如此類推。

第一步首先應該選擇第六格功能清除畫面供自己設計用，OBJECTS 是清除畫面所有工具及圖畫，SCREEN 是整個畫面全部清除只剩下彈弓，STANDERD 是清除工具。第二步是可以把左邊的工具移上波子機，當已經把自己設計的波子機工具移好了後，第三步是設定控制法，只要運用第七格便可。當進入了第七格功能後按 F7 和 F8 是選擇由 MOUSE 來玩或是 KEYBOARD（請留意在每個方格的旁邊是印有 F1—F10）右邊打臂只需按下 F1 再按心目中想指定的控制鍵，其他也是這樣。左邊是 F2，搖右是 F3，搖前是 F5，搖左是 F4，而 F6 是變回原形。幹好後按 F9 便可，F10 是取消。到了第四步應該設定分數的分配，功能第二格是每樣工具的分數和另外的獎分，只需把箭咀移動到需要改變分數的工具方格內按 SPACE BAR 便可。此外第四格功能是控制一粒粒的特別獎分工具，當你選擇了第四格功能後一粒粒的獎分工具是會閃爍着；第三格功能是控制波子方面，分別有 SPEED、SLOP……等等，也是只要移動箭咀到想改的地方按緊 SPACE BAR 即可。第一格功能是畫背景，按 F8 是粗筆 F9 是幼筆 F7 是填顏色改變，而顏色方面是由 F6 所控制，DECORATION MODE 或是 OBSACLE MODE 是由 F1 和 F2 控制，背景方面是由 F3 和 F4 改變，如果有錯誤是可以按 ESC 或 F5。說到這裏整個遊戲已經詳細介紹完畢，試試能否設計一個比電腦更好的設計？■

PC-SOFT 讀者需知

電腦時代由 50 期開始增闢一欄「PC-SOFT 專頁」，每期均選登多個趣味濃郁的娛樂性或教育性軟件，給廣大的 IBM PC 機用戶享用。不過，我們只在「專頁」內刊出有關程式的使用方法或玩法說明，而有關程式則不會刊出。為此，我們特別為每期的「PC-SOFT 專頁」出版一張獨立的 IBM PC-DOS 格式磁碟收錄該期所發表的各個程式。

這張「PC-SOFT」磁碟每期出版時間與電腦時代相同。每張訂價 10 元，可到下列特約經銷處購買或利用郵購（所有郵購請加付 2 元郵費及處理費）。

1. 深水埗黃金商場地庫 21 號萬達電腦公司
2. 中環三聯書店四樓雜誌部
3. 電腦時代讀者服務部
4. 太古城商場第二期 256 號威威雜誌屋

如何使用 PC-SOFT 磁碟

PC-SOFT 磁碟本身不含操作系統，因此不能直接作 BOOT 機之用，需要先啟動 DOS 系統，才可執行。

磁碟採用雙面雙倍密度灌錄格式，因此需要 PC-DOS 或 MS-DOS 2.0 或以上版本，硬件方面需要 CGA 咭（COLOR GRAPHIC 彩色顯示咭），至於 HGA（單色顯示咭）於部份程式中會不能運行，但大部份是可以的。

磁碟中的檔案名稱可以用 DIR 指令列出，其中以 .EXE 或 .COM 作結尾名字的檔案是可以執行的，只要直接鍵入名字再按 <RETURN> 即可，但不用鍵入結尾名字。此外，有部份用 BASIC 編寫的程式，需要系統配備 IBM BIOS 及 BASIC ROM，並先從 DOS 系統磁碟中載入 BASIC A 才可執行，它們的結尾名字是 .BAS。

由於經過編譯器編譯的 BASIC 檔案速度可以快 6 至 20 倍，並可給沒有 IBM BASIC ROM 的系統執行，因此大部份由 BASIC 編寫的程式，我們會同時在磁碟上提供一個編譯後版本，檔案名稱和原程式相同，但結尾名字是 .EXE，各位可以直接執行。

PC 版魔界村 GHOSTS'N GOBLINS

GAME
REVIEW

IBM個人電腦除了可替用家解決業務上的需要外，更可給與用家一點喜樂。隨着大量遊戲之產生，令我們時常用PC寫程式的人得到一點娛樂。近幾個月來，不少軟件公司均推出他們的傑作，如ACCOLADE的TEST DRIVE、CI NEMAWARE的SDI和DEFENDER OF THE CROWN、SIERRA ON-LINE的THEXDER和THE LAND OF THE LOUNGE LIZARDS及今天本人為大家介紹的PC版魔界村，由CAPCOM公司出品。

CAPCOM公司曾出版了一隻遊戲，名為魔界村給與任天堂遊戲機。此GAME受到廣泛朋友的擁護，筆者亦是其中的一份子。此刻CAPCOM把此GAME移植到PC上，令筆者更添幾分欣喜。所以筆者立刻把它抄了回家玩，發覺它的優劣如下：

- (1) GRAPHICS異常精緻美麗，充分利用了CGA的功能；
- (2) 操作簡便，可用JOYSTICK控制；
- (3) 音樂——這是一大遺憾，不過以PC的單聲道亦顯得不過不失；
- (4) LEVEL之選擇令玩者玩時充滿挑戰感；
- (5) 稍覺LOADING之時間太慢，當BOOT起時要LOAD 310個DATA，真令人煩躁。

遊戲內容

你和你女友在墳場談心時，女友被魔王擄去，所以即便披上戰甲，手持武器，作出拯救行動。

遊戲啟動

把DOS 2.0 或以上版本放入DRIVE A中，當完成BOOT DOS後，把DRIVE A的磁片換上GHOSTS'N GOBLINS的DISK，鍵入GAG，等待一會，SCREEN上便印出LOADING DATA及數字，由1數到310，約三至四分鍾，便完成BOOTING之工作。

進入遊戲

當精美的版頭及SETUP JOYSTICK完畢後，便進入遊戲選擇畫面，它用了四個功能鍵：

F1—START GAME

F3—SET MUSIC ON/OFF

F5—SET NO. OF PLAYER(S)

F7—SET LEVEL(包括NOVICE、INTERMEDIATE及ADVANCE LEVEL)

筆者在此提示大家最好把MUSIC TURN OFF，因為非常吵耳。而LEVEL乃快慢之選擇，視乎玩者功力而定，筆者功力爐火純青，對ADVANCE LEVEL亦應付自如，不知你又如何呢？

玩法可說是非常簡單，只是用JOYSTICK操作，按鈕發射武器，武器可分四種：

- (1) 長矛——此乃本GAME之基本武器。
- (2) SHELIF——用作打魔王，可在第一關取得。當你在LEVEL ONE殺掉一隻飛牛後，躍過陷阱，便可取得，緊記。
- (3) 火球——沒用的武器，多餘！
- (4) 小刀——一句講晒，得個快字！

心得

- A. 如上一節所述，必須取得SHELIF的武器，方能戰勝魔王。
- B. 反應要快，因為敵人及移動之物體比你快。
- C. 小心不要讓敵人靠近，否則你的盔甲會被脫去，令你更容易死亡。

今日筆者在此為大家介紹一個GAME，名為THEXDER(機動戰士)，由SIERRA ON-LINE公司出品的。此GAME吸引筆者最大的原因是因為：

- (一) 它可供給MDA、CGA、VGA的XT、AT、PS/2用戶作娛樂之用。
- (二) GRAPHICS美麗非常，背景和音樂更配合得宜。
- (三) 動作自然，不會覺得生硬。
- (四) 速度快，令人有一股快感。
- (五) 玩者在遊戲裏，可以變成機械人或戰鬥機來作戰。

遊戲內容

你身為機動戰士的駕駛員，會不斷的遭遇到詭異的怪物攻擊和寒風透骨的天氣的侵襲，還要通過坑洞、大的貨櫃船和太空船內部的攻擊，它有著16種不同的地區等待你去探索。注意！到處危機重重，可得小心應付！

遊戲操作

- (一) JOYSTICK——雷射槍發射鈕，按住不放可連續發射。
- (二) Z鍵——啟動防護罩。
- (三) ENTER——跳過片頭畫面，直接進入遊戲。
- (四) ESC——暫停遊戲之切換。
- (五) S鍵——聲音切換。
- (六) M鍵——背景音樂切換。
- (七) Q鍵——終止遊戲。

儀表版

儀表板上有幾種東西顯示出來：

- (一) 能量表：顯示目前的能量狀況，綠色表示良好，黃色表示嚴重缺乏，紅色表示危險。
- (二) 防護罩：顯示防護罩是否有被啟動，也是指示機動戰士

D. 不要為多分數而逗留太久，因為有TIMER限制。

E. 在不同LEVEL打怪物的方法也不同：

(i) LEVEL 1：站定，向大猩猩放出武器，打完三隻猩猩便成。

(ii) LEVEL 2：猩猩會左右合攻你，不要慌張，先打左，後打右，共六隻猩猩，直至完成為止。

(iii) LEVEL 3：敵人乃飛牛及飛龍，飛龍要攻擊它尾部，直至它只剩下頭部，一擊而殺之。而飛牛則如在第一關時一樣的打法。

(iv) LEVEL 4：只有飛龍攻擊你，方法如LEVEL 3一般便可安然渡過。

(v) LEVEL 5：共兩隻巨型蝙蝠，一隻在吊梯的出口，這怪物可以不理，向右方行去，便見到另一隻。這怪物乃守門大將軍，你可站在中央向它發射SHELL，不過要小心牠會飛下來和放十字飛鏢向你攻擊，小心選擇站立位置。打完兩隻蝙蝠後，大門自動開啓，便進入魔王之地。

(vi) LEVEL 6：頭目之所在，女友之囚禁地。對付魔王之方法首要是不可靠近牠，因為牠會移前向你追擊。牠十分容易死亡，只要眼明手快便可。

大功告成，你和你女友再談心了。

秘技

筆者已介紹過玩法了，如果閣下仍未能掌握，本人現公開一方法，可令大家更容易成功。

LEVEL ONE至LEVEL FOUR可按右方箭咀，而JOYSTICK不斷向右上推去，直至有一度門為止，用上一節之方法便可迅速過第一至四版。

LEVEL FOUR要按向上箭咀，直至出現蝙蝠為止，不過這樣會損失一次生命。

結語

魔界村—GAME實乃一個極之酷似NINTENDO版之GAME，但難度不及任天堂版。如果你是GREEN MONITOR，那麼此GAME的背景和人物會非常混亂。相信COLOR MON會有所改善。

最後，勸各位和你的「女友」不要在墳場談心，否則後果堪虞！再會！

機動戰士 THEXDER

GAME
REVIEW

BENNY CHEUNG

在被摧毀前，防護罩所剩餘的能量。（如用一次防護罩，那就會損失10%能量。）

(三) 分數：列示你的戰績。

(四) 關卡：顯示你目前所在的關卡位置。

(五) 最大能量：記錄機動戰士本身擁有的最大能量的點數。

詳細介紹

機動戰士是一具能因地形轉換成噴射機或機器人的兩棲鋼甲攻擊機器，它是當今戰鬥武器的極品，配有導熱追蹤雷射槍，以按鈕控制飛行。

由於它是世界上獨一無二的新型武器，身為駕駛員的你除了感到驕傲外，你還得額外小心駕駛，以免遭到敵人的摧毀，導致壯志未酬，身先死的局面。

計分方式

每摧毀一個怪物，你的分數就會增加；分數的高低，則根據怪物的形式而定。在你順利過關後，並無額外的加分，只是會增加機動戰士的能量的最大值與點數，這還得看你是否使用防護罩在內。

* 能量增加：

1. 決定於你摧毀了多少具能散發能量的怪物，這些怪物的發現，就得看你自己了！
2. 在不使用防護罩而能安全過關，你可得高達100點的能量。

* 能量遞減：

1. 當你直接與敵方怪物碰撞時，能量會減退。
2. 不小心誤入危險地區：熔岩坑或硫酸湖等。
3. 雷射槍每發射30次會損失2點的能量。

* 能量最大增加方式：

1. 決定在你能摧毀多少具攜帶能量的怪物，怪物的發現，看你的功力了！
2. 每次順利過關後，你可得10點；在不使用防護罩下過關，則可得20點。

（此能量值不會降低，其最大值為500點）

最後，筆者提供一個技巧給玩家：

1. 繪製每一個關卡的路線圖，標示所有會出現的怪物，記下詭雷和怪物的隱藏身處，找尋最近且危險性最低的路徑至出口處。
2. 無論何時何地，儘可能提高你的能量最大值，因為此舉可延長機動戰士的生命，去攻擊攜帶能量的怪物和減少防護罩的使用次數。
3. 儘量減少使用防護罩。記住，唯有不啓用防護罩而順利過關才能增加能量值；使用防護罩下時消滅的怪物將無法得分。
4. 不要濫用雷射槍，避開射殺無法釋出能量或沒有攜帶能量的怪物。

世界和平有賴於你的維持，祝你能夠早日完成此GAME，再見！

立體歷險遊戲——ENERGIZE

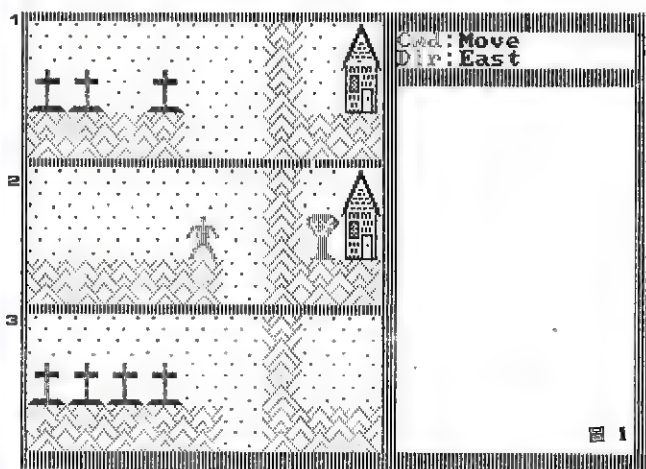
陳本德/陳本禮

醒後你發覺自己處身在一個陌生的地方了。(其實一樣在那個空間,只是時間已不同,早了一萬年)你的目的便是回到自己的年代——2097年。

指令控制方法

↑	North
↓	South
←	West
→	East
PgUp	Up
PgDn	Down
D	Dig
G	Give
I	Inventory
L	Look
U	UNLOCK
S	Save Game
T	Talk

在玩時,你所看到的是三塊連續的橫切面:(見圖一)



圖片說明:(1)—北面橫切面 (2)站着的那格橫切面
(3)—南面橫切面

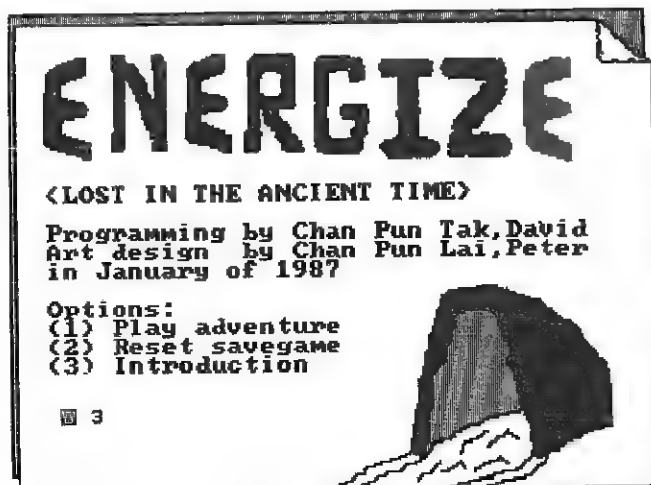
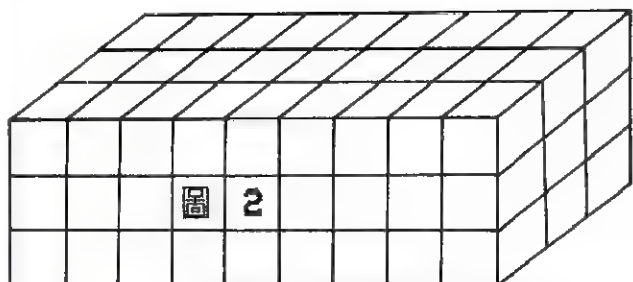
筆者用了一個多月的時間,編寫了一個立體的 Action Adventure(ENERGIZE:Lost in the Ancient time)筆者以往也曾編寫過一些Action Game,但編寫Act.Adv.則是第一次,如大家發覺有不善的地方,請不要見怪。

ENERGIZE是一個用IBM組合語言編寫的遊戲。遊戲並不易玩(閣下玩過便知),因為遊戲所表示的是一個三度立體空間的世界,融合了LODE RUNNER的高度和ULTIMA的平面而創作的,即是把ULTIMA加了幾十層高,但仍保持每層有一定的格數。

故事背景

在2097年有一則令世上每一個人都震驚的新聞,科學家發現有一架類似UFO的物體正衝向地球,還有發自那UFO的訊號——我們要毀滅地球。各人正準備和外星人決鬥的時候,一個雙目失明的老人突然說出一個令人欣喜的話:「地球上將會出現一位超人。」

你是一位冒險家,一個雨天的早上,你獨自探險。很不幸的是當你進入了一個山洞後,那山洞突然倒塌,匆忙中你衝往石堆中的一個缺口,跟着強光一閃,你便失去了知覺...



- (1)第一格圖畫(在螢幕上最上的一幅)
是你現在站的北面一格的橫切面。
- (2)第二格圖畫(在螢幕上中間的一幅)
是你現在站的那格的橫切面(像LODE Runner)
- (3)第三格圖畫(在螢幕上最下的一幅)
是你現在的南面的那一格的橫切面。
- 你的視線範圍便是像在圖二一般,你就在正中心。

遊戲基本配備

IBM PC/XT或兼容機

256K

監視器一台

磁碟機一部

載入遊戲

(1)把ENERGIZE遊戲磁片放入磁碟機。

(2)開啓監視器和主機

(3)隔一會便見到圖三的畫面

(4)要選擇1)PLAY GAME

2)Reset SaveGame

3)Introduction

按1便繼續上次的遊戲

按2便把SaveGame重定，再開始遊戲。

按3便看故事內容。

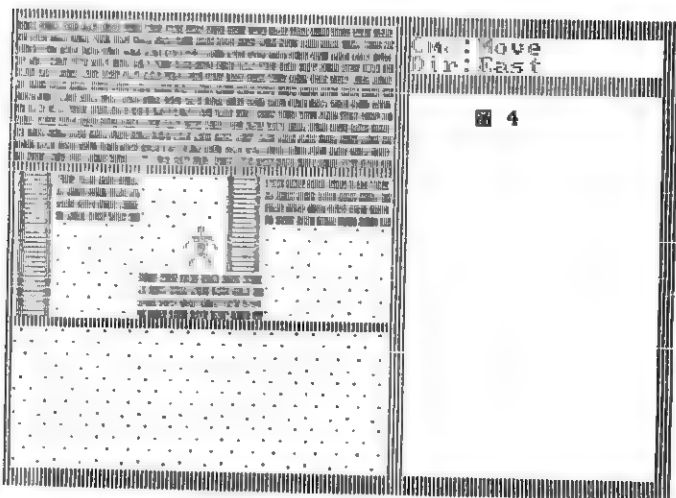


圖 4

看圖四別以為是一個9乘9的平面圖，其實是一個長方體（高：三格，闊：三格，長：9格）（可以參考圖二）。在圖四你可以向東、南和西行，但北面則不可。東面有一條梯，可以爬上去。如果向西走兩步便會直跌下去。

圖五，東、西及北也可行，但南面因有一座山，所以不能通過。向西面走兩步便碰到一扇門，要用適合的Key才可開啓。

遊戲提示

(1)要時常DIG，因有用的物品通常藏在地底。

(2)可以像LODE Runner 在地的邊緣跳，但是若不幸便會跌入水中淹死。

(3)最好時常SaveGame。

(4)用GIVE指令時，如果你有那人所需的物品，那物品會自動送給他。

(5)等候第二天的方法：先儲下遊戲，然後再Boot便是明天了。

注意事項

1 在運行時不要把磁碟貼上Write-Protect紙。

2 如果在Load這遊戲的時候有Disk Error一聲，便可能是你隻碟有Bad Sector或其他問題。

希望大家能完成這遊戲！

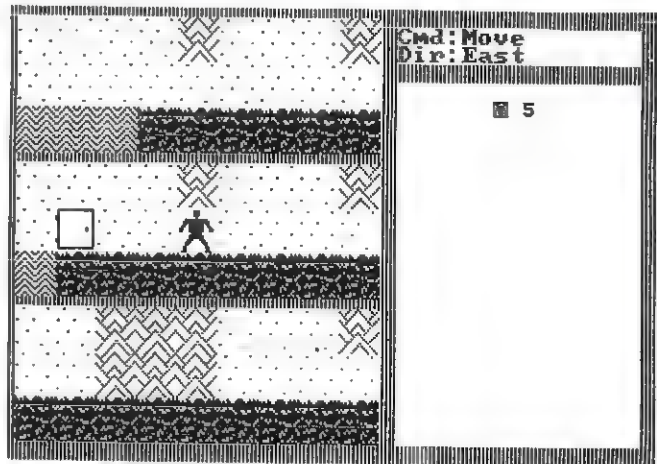


圖 5

遊戲攻略本

編者按：本遊戲出版有一份攻略本，方便久久不能破解結局的讀者。攻略本可在讀者服務部、深水埗黃金商場萬達電腦公司及太古城第二期商場威威雜誌社有售。■

街頭籃球

GAME REVIEW

EPYX是設計運動遊戲最為出色的公司，自從SUMMER GAME, SUMMER GAME 2, WINTER GAME 和更近期的WORLD GAME 等等，每推出一個運動遊戲都極受大眾歡迎。EPYX公司又準備推出一系列街頭運動。今期首先為大家介紹的是STREET SPORT BASKET BALL。

STREET SPORT BASKET BALL是一個籃球遊戲，啟動它只需在DOS 狀態下按入“SSBKB”便可。在標題畫面出現之前，電腦會先詢問有多少個JOYSTICKS，如果有二個則按“2”，如果沒有則可按“0”，接着來再要輸入玩者數目。之後螢幕上便會出現你所控制的鍵說明（如選擇JOYSTICKS則沒有），按下SPACE BAR標題畫面便正式出現，這時磁碟機是會再次啟動，今次所需時間也比較長，別誤會是磁碟有問題。之後螢幕便轉到一條橫街上，橫街上有很多人，他們便是你的隊員。不過在選擇球員之前必須先選擇比賽的場地其中有：SCHOOL（學校），ALLEY（橫巷），SUBURBS（郊區）和CITY（市區）。之後電腦會給你一個隊名～GREEN TEAM，如果你不喜歡這個名可以按一下方向鍵再打入隊名，完成之後使用擲毫方法來決定先後選擇球員，每隊各選三人。用方向鍵控制螢幕的手指移動到你所選的球員上按RETURN鍵便可。

現在螢幕上已經出現有球場。在螢幕的底部是選擇時間的長短，可以運用方向鍵控制，選擇好按下RETURN便開始比賽。控制球員的方法是方向鍵控制球員走動，RETURN則傳球，如果在籃球架之前按RETURN便會變成射球。雖然這個遊戲系列名為街頭運動，但是也有許多籃球規則要遵守！總括來說這個遊戲也不失為一個好的動感遊戲！■

第52期程式磁碟目錄

A碟 (DOS 3.3 FORMAT) 雙面

中文咭應用程式集：

- 錄音帶／錄影帶索引管理系统
- 中文咭徹底研究——拋棄CCDOS，直接控制中文咭
- 個人中文系統應用程式之（六）：字行編輯器／中文打字機

應用／工具程式庫：

- 節省用紙列印 CATALOG
- 低解像度圖形表妙用——電子顯示板
- DAVID DOS內藏七個新指令用途詳釋

11e 機專用品式庫：

- 雙高解像畫面設計研究（五）：以 BYTE 作為移動單位的圖形
- 六合彩應用工具程式（42字版本）

創作遊戲程式天地：

- 波子跳棋

保護及解拆技術

- ULTIMA V 人物編輯器

程式精品

- 繪印扇形及倒斜 PS 圖案

B碟 SIDE A (PRODOS FORMAT)

- 磁碟檔名管理員
- 2400 A.D.人物對話查閱表

B碟 SIDE B (R/DOS FORMAT)

- 更完美的 R/DOS 系統——NEW PERFECT R/DOS
- R/DOS 磁碟剩餘空間觀看器

今期A碟背面是採用
DAVID DOS 讀者留意

PC-SOFT 專頁 VOL 3

磁碟編號：PC-52 IBM版本
立體歷險遊戲 ENERGIZE

PC 立體歷險遊戲 ENERGIZE
全攻略法
每本訂價10元



電腦時代 程式磁碟

電腦時代每期都刊登多個精彩的程式，其中必然有你有喜歡的。當你讀完文章興緻勃勃的坐下來欲進一步深入了解程式的精彩處時，看見那大堆冗長的列表，就甚麼興趣也沒有了！那麼，你為何不購買一張「電腦時代程式磁碟」呢！

每期出版的電腦時代所登載的程式，均全部紀錄入一張高品質的磁碟上，並隨雜誌同時出版。為省卻打入程式的麻煩，徒然浪費你寶貴的時間，免除了花精神捉錯打字的痛苦，今日就請往就近的特約經銷處或電腦時代讀者服務部購備一張。

程式磁碟每張只售港幣 29.90 元。

程式磁碟特約經銷處：

1. 深水埗黃金商場地庫21號萬達電腦公司
2. 中環三聯書店（四樓雜誌部）
3. 西環屈地街22號地下創業雜誌中心
4. 電腦時代讀者服務部
5. 澳門水坑尾4號百合大廈E座地下偉基利貿易發展有限公司
6. 威威雜誌屋（太古城商場第二期256號）
7. 忠誠書報社（康怡廣場北閣樓街市17號）
8. 和記書報服務社（太古城銀星閣地下G1042）

查詢電話3-7712007

補購逾期程式磁碟可到電腦時代讀者服務部

Ile 雙高解像畫面動畫研究 (五)

以 BYTE 作為移動單位的圖形

麥法基

在一般普通高解像畫面上，假如我們希望把一組圖形表水平以 BYTE 作為單位移動的話，則我們需要兩組圖形表去保留顏色。原因上一期（見 51 期）曾經說明，在單數 BYTE 的圖形，換了在雙數 BYTE 上會變了顏色。

同樣理由在雙高解像畫面上，同一種顏色在 4 個相連的 BYTE 上有 4 個不同排列。（參閱上期圖 2）以 HCOLOR = 1 舉例，則 4 個相連 BYTE 值為：

88 91 A2 C4
BYTE1 BYTE2 BYTE3 BYTE4

換言之，要保留顏色，則就算以 BYTE 作為移動單位，仍然要 4 個不同值的圖形表去處理。如果單用一組圖形表，則移動時亦同樣會變色。但 BYTE SHIFT 的好處是快速繪圖，畫面處理容易和省記憶體。

BYTE SHAPE MAKER

利用 BYTE 移動圖形表編製交由 BYTE SHAPE MAKER 程式去造是件十分簡單的事，一切和以往一期的 SHAPE MAKER 一樣。不同的是螢幕上繪畫的是 4 個圖形而並非 7 個。當繪畫圖形時，畫面首先顯示 4 個不同顏色的圖形，亦即 4 組不同的值。但經過 COMPILER 完畢之後，畫面會再次顯示 4 個相同顏色的圖形。

幾個副程式

當使用 BYTE SHAPE MAKER 是需要有多個副程式來配合使用。其中包括 5 個先前幾期已發表的程式，另外還有 2 個：BYTE SHIFT TABLE（見列表 1）及 DRAW ROUTINE（見列表 2）。

BYTE SHIFT TABLE 副程式

BYTE SHAPE MAKER 所編製的圖形以 BYTE 為單位，因此螢幕座標水平為 0 至 79。該

座標同樣需要 3 種資料去繪畫，即 BYTE 值，BIT 值和 PAGE。故此 BYTE SHIFT TABLE 會存放於位址 \$A210 上。

DRAW ROUTINE 副程式

這是繪畫副程式，其中 BSCAN（行句 40 開始）是 BYTE SHAPE MAKER 用作畫圖之用。最重要的是 BYTEDRAW（行句 135 開始）和 BSFTDRAW（行句 178 開始）兩個：

(-) BYTEDRAW

給予我們在畫面上劃出一個 14×16 點的靜態圖形。換言之，一些圖形例如陣列或迷宮地形之類背景可以用該副程式繪畫出來。

(-) BSFTDRAW 和 ERASE

把 BYTE SHAPE MAKER 造好的圖形表繪畫出來，ERASE（行句 273 開始）為消圖之用，兩者共用便可以把圖形移動，請參考 MOVE（行句 120 開始）部份。

BYTE SHAPE MAKER 主程式

整個編裝圖形核心所在，筆者建議把所有新的副程式和以往數期發表的程式存放在同一磁碟上。

TABLE POINTER MAKER

倘若讀者使用上期的 SHAPE MAKER 或今期的 BYTE SHAPE MAKER，當然可以編製很多圖形資料，但必須以有效方法把它們一個一個順序排列起來造成一個 SHAPE TABLE 才可以靈活運用。SHAPE TABLE 可以令以上所談的副程式根據圖形號碼（SHAPE NUMBER）去繪畫出來，但怎樣排列呢？

請看看 DRAW ROUTINE（列表 2）的 178 至 185 行，該副程式 BSFTDRAW 首先從 SHNUM 變數找出圖形號碼，然後再憑號碼到 SHAPEINDEX 處找尋該圖形資料位置的低、高位元指位器去繪圖。這裡 SHAPEINDEX 是指位器的排列，但實際圖形資料卻由指位器去決定。

以BYTE作為移動單位的圖形

TABLE POINTER MAKER (列表4)功能是把已經造好的圖形資料檔案逐一輸入電腦，再排列起來造成一個詳細的 SHAPE TABLE，而且把指位器和圖形資料合併起來，省卻我們不少麻煩。但要留意，使用這程式必須在 STANDARD DOS 的磁碟上。

當 RUN 這個程式後，電腦首先詢問要不要輸入以往造好的 TABLE 因為很多時我們可能會為以前造好的 SHAPE TABLE 加入新的圖形，如果不要，則按 N。

電腦繼續會問 HIGH ADDRESS OF DATA，即 TABLE 的最高地址，記着絕對不能高過 \$ 9 600，(因為被 DOS 佔用。)

跟着電腦打出 HIGH ADDRESS、POINTER START，這是指位開始地址，一直向 HIGH ADDRESS 排列，而圖形資料卻雙反地由 POINTER START 向下排列，BOTTOM ADDRESS 為最低位址，亦即整個 TABLE 最低部份。

這時螢幕頂的 DATA NUMBER 為 0，這便是要輸入的圖形號碼了，倘若已經輸入以往造好的 TABLE，則該號碼便當然不會是 0。

這時可以開始逐一輸入圖形表資料，通常資料檔案都有，SSH 之類的記號以資識別，記着要一併鍵入，按 L 即可輸入檔名。

CATALOG 相信不用說明。當全部圖形資料輸入完畢，便可以按 S 把壹個 TABLE 存放到磁碟上，檔案名稱後面會自動加上，TBL 把它和其它檔案分別開來。

使用程式必須要有列表 5 的 MOVE 一小段機械

列表 1

```
*****
* BYTE SHIFT TABLE *
*   A$A210,L$F0   *
*****
```

```
A210- 00 00 01 01 02 02 03 03
A218- 04 04 05 05 06 06 07 07
A220- 08 08 09 09 0A 0A 0B 0B
A228- 0C 0C 0D 0D 0E 0E 0F 0F
A230- 10 10 11 11 12 12 13 13
A238- 14 14 15 15 16 16 17 17
A240- 18 18 19 19 1A 1A 1B 1B
A248- 1C 1C 1D 1D 1E 1E 1F 1F
A250- 20 20 21 21 22 22 23 23
A258- 24 24 25 25 26 26 27 27
A260- 00 01 02 03 00 01 02 03
A268- 00 01 02 03 00 01 02 03
A270- 00 01 02 03 00 01 02 03
A278- 00 01 02 03 00 01 02 03
```

```
A280- 00 01 02 03 00 01 02 03
A288- 00 01 02 03 00 01 02 03
A290- 00 01 02 03 00 01 02 03
A298- 00 01 02 03 00 01 02 03
A2A0- 00 01 02 03 00 01 02 03
A2A8- 00 01 02 03 00 01 02 03
A2B0- 01 00 01 00 01 00 01 00
A2B8- 01 00 01 00 01 00 01 00
A2C0- 01 00 01 00 01 00 01 00
A2C8- 01 00 01 00 01 00 01 00
A2D0- 01 00 01 00 01 00 01 00
A2D8- 01 00 01 00 01 00 01 00
A2E0- 01 00 01 00 01 00 01 00
A2E8- 01 00 01 00 01 00 01 00
A2F0- 01 00 01 00 01 00 01 00
A2F8- 01 00 01 00 01 00 01 00
A300- 05
```

碼 (此副程式的開始位址是 \$ 長度為 \$ A1。

讀者相信已經明白，列表 3 的 SHADEINDEX 或 MAPSHAPE 都是由這副程式造好的 TABLE 的 POINTER START 的地址。

TABLE POINTER MAKER 並非只限於圖形表，總之是一組要由號碼存取的資料都可以利用它編成 TABLE，十分有價值。

結語

今期本文再為大家提供 5 個副程式：

列表 1：BYTE SHIFT TABLE

列表 2：DRAW ROUTINE

列表 3：BYTE SHAPE MAKER

列表 4：TABLE POINTER MAKER

列表 5：MOVE

其中列表 1 及 5 是機械碼檔，列表 2 是 MERLIN 寫成的源程式，列表 3，4 是 BASIC 程式。

同期出版的程式磁碟上收錄有上述 5 個程式及 DRAW ROUTINE 的 OBJ.CODE，檔名相同。大家必須連同先前數期本欄提供的多個副程式才可使用今期的程式。

列表 5

```
*****
*           MOVE           *
*   A$1D7F,L$A1   *
*****
1D7F- 00
1D80- 00 00 00 00 00 AD 81 1D
1D88- 85 06 18 6D 83 1D 85 08
1D90- AD 82 1D 85 07 6D 84 1D
1D98- 85 09 A0 00 A5 07 38 ED
1DA0- 80 1D F0 03 B0 09 60 A5
1DA8- 06 ED 7F 1D B0 01 60 B1
1DB0- 06 91 08 A5 06 38 E9 01
1DB8- 85 06 A5 07 E9 00 85 07
1DC0- A5 08 38 E9 01 85 08 A5
1DC8- 09 E9 00 85 09 4C 9C 1D
1DD0- AD 7F 1D 85 06 38 ED 83
1DD8- 1D 85 08 AD 80 1D 85 07
1DE0- ED 84 1D 85 09 A0 00 AD
1DE8- 82 1D 38 E5 07 F0 03 B0
1DF0- 09 60 AD 81 1D E5 06 B0
1DF8- 01 60 B1 06 91 08 A5 06
1E00- 18 69 01 85 06 A5 07 69
1E08- 00 85 07 A5 08 18 69 01
1E10- 85 08 A5 09 69 00 85 09
1E18- 4C E7 1D ED ED 00 00 ED
1E20- 00
```


以BYTE作為移動單位的圖形

列表 3

```

27.1 REM BYTE SHAPE MAKER
CB.2 REM BY PAUL MAK
8D.3 HIMEM: 41218
D3.4 D$ = CHR$(4)
C7.5 PRINT D$"BLOADYTABLE": PRINT D$"BL
OADRTEXT": PRINT D$"BLOADXCORDB TAB
LE"
E9.6 PRINT D$"BLOADSHIFT SCAN": PRINT D
$"BLOADDRAW ROUTINE"
08.7 PRINT D$"BLOAD BYTE SHIFT TABLE"
22.8 PRINT D$"BLOAD REVERSE"
D8.10 & BGR : & MODE(2): POKE - 16302
.0
BC.12 & PRINT
80.20 DIM MDX(3),XSX(3),XX(3),XY(3),Y
YX(3),XB(3)
BC.25 & ROT=0: & SCALE=1: FOR I = 7
68 TO 773: READ V: POKE I,V: NEXT
: POKE 232,0: POKE 233,3: DATA
1,0,4,0,4,0
D0.30 FOR I = 0 TO 3:MDX(I) = 1: READ X
SX(I):XX(I) = XSX(I): NEXT
D3.35 FOR I = 0 TO 3: READ XY(I): NEXT
A7.36 FOR I = 0 TO 3: READ XB(I): NEXT
93.37 FOR I = 0 TO 3: READ BB(I): NEXT
E9.40 DATA 0,35,70,105
86.45 DATA 0,0,0,0
5E.46 DATA 0,20,40,60
04.47 DATA 0,21,42,63
0B.50 GOSUB 1000
31.55 CL = 15: GOSUB 1110
B8.60 CM = 0: SS = 1: XC = 3: YC = 3: GOSUB
1200
75.65 VTAB 21: PRINT "I J K M Z X Q W C
1-7 D"
36.70 IF .PEEK ( - 16384) < 128 THEN G
OSUB 1100: GOTO 70
2D.80 & GET AS: IF AS = "I" AND YC >
0 THEN YC = YC - 1: GOTO 280
DD.85 IF AS = "H" AND YC < 55 THEN YC =
YC + 1: GOTO 280
F7.90 IF AS = "J" AND XC > 0 THEN XC =
XC - 1: GOTO 280
72.95 IF AS = "K" AND XC < 13 THEN XC =
XC + 1: GOTO 280
96.100 IF AS = "C" THEN GOSUB 1105: GO
TO 70
BF.105 IF AS = "Z" THEN SS = 1: GOTO 28
2
B1.110 IF AS = "X" THEN SS = 1: GOTO 28
4
B3.115 IF AS = "Q" THEN SS = 2: GOTO 28
2
B9.120 IF AS = "W" THEN SS = 3: GOTO 28
4
D5.130 IF AS > "0" AND AS < "8" THEN MD
X( VAL (AS) - 1) = 1 - MDX( VAL
(AS) - 1): GOSUB 1000: GOTO 70
EE.135 IF AS < "D" THEN 70
AC.140 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PRI
NT "E C A S L N M T": & GET
AS: PRINT AS: IF AS = "E" THEN
GOSUB 1400: GOSUB 1110: SS = 1: G
OTO 65
63.142 IF AS = "C" THEN GOSUB 2000: CM
= 1: GOTO 140
90.145 IF AS = "S" THEN 2100
72.150 IF AS = "L" THEN 2300
5F.160 IF AS = "A" THEN 2400
B2.170 IF AS = "N" THEN GOSUB 350: IF
I THEN CLEAR : & NORMAL : PRIN
T CHR$(13): GOTO 10
8E.175 IF AS = "M" THEN 2500
A2.176 IF AS = "T" THEN 2700
9E.180 GOTO 140
99.200 GOSUB 1200: ON SS GOTO 70,282,28
4
4A.282 & HCOLOR= CL: GOSUB 1150: GOTO
70
05.284 & HCOLOR= 0: GOSUB 1120: GOTO 7
0
83.350 VTAB 24: HTAB 2: PRINT "LOSE CUR
RENT SHAPE?": & GET AS: VTAB
21: & HOME : I = (AS = "Y"): RET
URN
7A.1000 FOR I = 0 TO 3: & HCOLOR= 0 +
MDX(I): & HPLLOT XSX(I),XY(I)
+ 3 TO XSX(I) + 13,XY(I) + 3
NEXT : RETURN
BD.1100 FOR J = 1 TO 2: FOR I = 0 TO 3:
IF MDX(I) THEN X = XSX(I) + XC
: Y = XY(I) + 8 + YC: & XDRAW
1 AT X,Y
80.1101 NEXT : NEXT : RETURN
6B.1105 VTAB 20: HTAB 7: & INPUT CL
IF CL < 1 OR CL > 15 THEN &
NORMAL : PRINT CHR$(7): & P
RINT : HTAB 7: PRINT "
": GOTO 1105
3B.1106 & HCOLOR= CL: FOR I = 152 TO 1
58: & HPLLOT 21,I TO 27,I: NEXT
: & HCOLOR= 0: & HPLLOT 21,15
9 TO 34,159
RETURN
VTAB 20: HTAB 1: PRINT "COLOR="
: GOTO 1106
17.1120 FOR I = 0 TO 3: IF MDX(I) THEN
X = XSX(I) + XC: Y = XY(I) + 8
+ YC: & HPLLOT X,Y
NEXT : RETURN
39.1130 FOR I = 0 TO 3: IF MDX(I) = 0 T
HEN 1190
A3.1150 IF I = 0 THEN 1185
69.1160 IF I = 1 THEN POKE 10,CL: CALL
32774: & HCOLOR= PEEK (10):
GOTO 1185
02.1170 IF I = 2 THEN POKE 10,CL: CALL
32777: & HCOLOR= PEEK (10):
GOTO 1185
AC.1175 POKE 10,CL: CALL 32780: & HCOL
OR= PEEK (10)
CE.1180 X = XSX(I) + XC: Y = XY(I) + 8 +
YC: & HPLLOT X,Y
FE.1185 NEXT
C7.1190 RETURN
20.1195 VTAB 21: HTAB 30: PRINT "X",XC
+ 1,"Y",YC + 1,"": RETURN
B4.1200
E7.1300 POKE 250,ADD - INT (ADD / 256)
+ 256: POKE 251, INT (ADD / 25
6): RETURN
E3.1302 ADD = PEEK (250) + PEEK (251)
* 256: RETURN
D9.1400 VTAB 21: & HOME : RETURN
E3.1401 VTAB 22: & HOME : RETURN
KD.1402 VTAB 23: & HOME : RETURN
CF.1700 NEXT
C3.2000 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "WIDTH": & INPUT W: IF
W < 1 OR W > 14 THEN 2000
07.2002 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "HEIGHT": & INPUT H: I
F H < 1 OR H > 55 THEN 2002
11.2004 VTAB 23: HTAB 1: BY = INT ((W *
4 + 12) / 7) - 1: LN = BY * H +
2: PRINT "WIDTH",BY:ADD, HE
IGHT,"H", LENGTH:LN - 2
12.2006 VTAB 24: HTAB 4: POKE 50,0: PRI
NT "COMPILING": & POKE 50,255
BD.2007 FOR II = 1 TO 400: NEXT ADD =
24576
B1.2008 FOR I = 0 TO 3: OF = 8 + I * LN:
POKE ADD, INT (OF / 256): POKE
ADD + 1,OF - PEEK (ADD) * 256
:ADD = ADD + 2: NEXT
80.2009 GOSUB 1300
8C.2010 FOR I = 0 TO 3
9E.2012 GOSUB 1302: POKE ADD,BY: POKE A
DD + 1,H:ADD = ADD + 2: GOSUB 1
300
1B.2014 POKE 8,BY: POKE 9,H
EC.2015 POKE 4,XX(I): POKE 2,XY(I) +
8
D1.2017 CALL 37776
E6.2018 NEXT
D4.2020 GOSUB 1302:ADD = ADD + 1:SL = A
DD - 24576: VTAB 22: HTAB 1: PR
INT "NO OF BYTES":SL
7D.2030 FOR I = 0 TO 3: POKE 4,BB(I):
POKE 2,64: POKE 250,0: POKE 251
,96: CALL 36614: NEXT
EE.2080 VTAB 24: HTAB 1: PRINT "PRESS A
NY KEY TO CONTINUE.": & GET
B$
F6.2090 RETURN
A0.2100 IF NOT CM THEN GOSUB 1402: VT
AB 23: HTAB 2: PRINT "SHAPE TAB
LE NOT YET COMPILED!": VTAB 24
: HTAB 2: PRINT "PRESS ANY KEY
TO CONTINUE.": & GET B$: GO
TO 140
DF.2110 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 2: PR
INT "NAME": & INPUT B$: ON
ERR GOTO 2200
79.2120 & NORMAL : PRINT CHR$(13): P
RINT CHR$(4)"BSAVE",B$,"BSH,
A24576,L",SL,"D2": POKE 216,0:
& PRINT
DB.2130 GOTO 140
AC.2200 & PRINT : GOSUB 1402: VTAB 23:
HTAB 2: PRINT "DISK ERROR": &
GET AS: POKE 216,0: GOTO 140
DF.2300 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 2: PR
INT "NAME": & INPUT B$: O
NERR GOTO 2200
88.2310 & NORMAL : PRINT CHR$(4)"BLO
AD",B$,"BSH,A24576,D2"
2D.2315 & BGR : & MODE(2): & PRINT :
GOSUB 1000
EA.2320 CM = 0: FOR I = 0 TO 3: POKE 4,X
B(I): POKE 1,I: POKE 2,XY(I)
+ 8: POKE 250,0: POKE 251,96: C
ALL 36608: NEXT
75.2330 FOR I = 0 TO 3: POKE 4,BB(I):
POKE 2,64: POKE 250,0: POKE 251
,96: CALL 36614
B8.2340 NEXT
E7.2350 GOTO 140
51.2400 VTAB 21: & HOME
82.2410 XN = 2: XV = 1: POKE 2,160
CE.2420 POKE 250,0: POKE 251,96: POKE 2
53,XN: CALL 36617
B4.2430 XN = XN + XV: IF XN > 70 THEN XV
= - 1: GOTO 2450
3C.2440 IF XN < 2 THEN XV = 1
AC.2450 FOR I = 1 TO 510 - PDL (0) * 2
: NEXT : IF PEEK ( - 16384) <
128 THEN 2420
52.2460 VTAB 21: & HOME : GOTO 140
1E.2500 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "WIDTH": & INPUT W: IF
W < 1 OR W > 14 THEN 2500
E4.2510 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "HEIGHT": & INPUT H: I
F H < 1 OR H > 55 THEN 2510
8C.2512 VTAB 24: HTAB 4: PRINT "HORIZON
AL OR VERTICAL?(H/V)": & GET
B$. IF B$ = "H" THEN 2520
1E.2514 IF B$ = "V" THEN 2600
70.2518 VTAB 21: & HOME : GOTO 140
GD.2520 VTAB 24: HTAB 4: POKE 50,0: PRI
NT "REVERSING SHAPE HORIZONALLY
...": POKE 50,255
F0.2525 HH = 0: FOR I = 0 TO 3:YY(I) =
XY(I): NEXT
77.2530 FOR I = 0 TO 3: POKE 4,XX(I):
POKE 2,YY(I) + 8 + HH: POKE 5,
W: CALL 32768:WW = 0
CB.2540 & HCOLOR= PEEK (28673 + WW):
& HPLLOT XX(I) + WW,YY(I) + 8
+ HH:WW = WW + 1: IF WW = W TH
EN 2560
84.2550 GOTO 2540
C4.2560 NEXT
A9.2565 HH = HH + 1: IF HH = H THEN 2580
88.2570 GOTO 2530
5C.2580 VTAB 21: & HOME : GOTO 140
D0.2600 VTAB 24: HTAB 4: POKE 50,0: PRI
NT "REVERSING SHAPE VERTICALLY
...": POKE 50,255
99.2610 WW = 0: FOR I = 0 TO 3:YY(I) =
XY(I): NEXT
86.2620 FOR I = 0 TO 3: POKE 4,XX(I) +
WW: POKE 2,YY(I) + 8: POKE 9,
B: CALL 32771:HH = 0
98.2630 & HCOLOR= PEEK (28673 + HH):
& HPLLOT XX(I) + WW,YY(I) + 8
+ HH:HH = HH + 1: IF HH = H TH
EN 2650
80.2640 GOTO 2630
C2.2650 NEXT
D6.2660 WW = WW + 1: IF WW = W THEN 2680
88.2670 GOTO 2620
5E.2680 VTAB 21: & HOME : GOTO 140
42.2700 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "WIDTH": & INPUT W: IF
W < 1 OR W > 14 THEN 2700
29.2710 GOSUB 1402: VTAB 23: HTAB 1: PR
INT "HEIGHT": & INPUT H: I
F H < 1 OR H > 55 THEN 2710
24.2712 VTAB 24: HTAB 4: PRINT "TRANSF
ER TO WHICH SHAPE(1 TO 4)": & G
ET B$. NN = VAL (B$): IF NN <
1 OR NN > 4 THEN 2712
25.2715 NN = NN - 1
C4.2720 VTAB 24: HTAB 4: POKE 50,0: PRI
NT "TRANSFERRING SHAPE...": POKE
50,255
F4.2725 HH = 0: FOR I = 0 TO 3:YY(I) =
XY(I): NEXT
06.2730 POKE 4,XX(NN): POKE 2,YY(NN)
+ 8 + HH: POKE 5,W: CALL 32783:
WW = 0
6E.2740 FOR I = 0 TO 3: IF I = NN THEN
NEXT
1A.2742 CL = PEEK (28672 + WW): IF I =
0 THEN & HCOLOR= CL: GOTO 275
0
59.2744 IF I = 1 THEN POKE 10,CL: CALL
32774: & HCOLOR= PEEK (10):
GOTO 2750
EB.2746 IF I = 2 THEN POKE 10,CL: CALL
32777: & HCOLOR= PEEK (10):
GOTO 2750
0C.2748 POKE 10,CL: CALL 32780: & HCOL
OR= PEEK (10)
95.2750 & HPLLOT XX(I) + WW,YY(I) + 8
+ HH:WW = WW + 1: IF WW = W TH
EN WW = 0: GOTO 2780
A0.2760 GOTO 2742
D0.2760 NEXT
91.2790 HH = HH + 1: IF HH = H THEN 2580
C0.2795 GOTO 2730

```

```

      * DRAW ROUTINE S *
      ASM

```

列表 2

```

LDA     #200
STA     SHLO
LDA     #200
STA     #200
STX     SHRT
JSR     XDRW2
LDA     NEWX
LDA     #200
STA     XCORD
LDA     #200
STA     #200
LDA     #200
STA     SHHI
JBR     XDRW2
RTS

W LDA     #200
ASL
TAY
LDA     #200
STA     SHRT
JSR     XDRW2
LDA     MAPSHAPE,
STA     LOOPC+1
TNY
LDA     MAPSHAPE,
STA     LOOPC+2
LDA     #200
STA     #200
LDA     #200
STA     SHRT
LDA     #200
STA     VERT
LDA     #200
STA     XCORD
LDY     VERT
LDA     TABLO,Y
STA     HRESL
LDA     TABHI,Y
STA     HRESH
LDY     XB
LDA     PAGE1X
STA     SH7B,X
STA     (HRESL),
INX
DEC     XCOUNT
DEC     NMTXN
BEQ     CONT
STA     PAGE1
LDA     SH7B,X
STA     (HRESL),
INX
DEC     XCOUNT
BEQ     NMTXN
INY
JMP     MDRAW2
INC     VERT
DEC     HEIGHT
DEC     DRAW
LDA     VERT
STA     VERT
RTS

```

[illegible]

03

00 A1	FA
00 A1	FE
04	10 A2
00	B0 A2
07	00
00 A2	FE
FA	FA
FA	FA
FE	FE
01	FA
00	00 00
FE	FE
FA	A2 90
FE	B0 90
FE	BC 90
02	02
00	0A
00	00
05	00
02	10
00	80 AC
20	40 AD
07	00
00	00
1E	1E
B7	B7 90
1E	1E
00	00
00	00 70
20	20
05	05
01	14 C0
00	00 70
20	20
05	05
00	00
C A5	S0
05	05
03	03
C B2	S0
00	00
05	0A
02	02

95	*
96	*
97	BSTF
98	
99	
100	
101	
102	
103	
104	BSTF
105	
106	
107	
108	
109	
110	
111	
112	
113	
114	
115	BLOC
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	
125	BDRM
126	
127	
128	
129	
130	
131	
132	
133	
134	BL1
135	
136	
137	
138	
139	
140	
141	BDRM
142	
143	
144	
145	BEVE
146	BDRM
147	
148	
149	BLOC
150	
151	
152	
153	BODI
154	BLOC
155	
156	BLOC
157	
158	
159	
160	
161	
162	BODI
163	
164	
165	BNX
166	
167	
168	
169	
170	
171	*
172	*
173	*

	RAW	RTS
	LDA	ASL
	LDA	STA
	LDA	TAY
	LDA	TNY
	LDA	STA
	LDX	LDA
	STA	LDA
	STA	STA
	LDA	ASL
	TAY	LDA
	LDA	TAX
	LDA	ADC
	LDA	LDA
	STA	LDA
	LDA	LDY
	LDA	LDX
	LDA	BPL
	STA	LDA
	STA	LDA
	STA	LDA
	LDY	LDY
	LDY	BCD
	LDA	LDA
	STA	STA
	STA	STA
	LDA	LDA
	LDY	LDY
1	BCF	BCF
	JMP	JMP
2	LDY	LDY
	BCF	BCF
	STA	STA
3	LDA	LDA
	INX	INX
	DEC	DEC
	BEQ	BEQ
	STA	STA
	INX	INX
	DEC	DEC
	9EQ	9EQ
	JMP	JMP
	INX	INX
	STA	STA
4	LDA	LDA
	JMP	JMP
5	DEC	DEC
	BNE	BNE
	LDA	LDA
	RTS	RTS

[illegible]

1

```

1 REM TABLE POINTER MAKER
2 REM BY PAUL MAK
5 HIXM=16394
16 PRINT CHR$(40) "LOAD MOVE"
18 HOME VTAB 1. RTAB 10. INVERSE
    PRINT "TABLE POINTER MAKER"
    . NORMAL
16 VTAB 6 PRINT "LOAD PREVIOUS
TABLE(Y/N)"; GET A$; IF A$ = "A
A$ < > "Y" THEN HOME - GOTO
22
17 PRINT : PRINT "CATALOG DISK(Y
Y/N)"; GET A$; IF A$ < > "Y
"Y" THEN PRINT : GOTO 600
18 PRINT : PRINT CHR$(40) "CATAL
OG"; GET A$; GOTO 15
20 VTAB 6: INPUT "HIGH ADDRESS OF
DATA IN HEX" Q$; IF LEN(
Q$) = 0 THEN PRINT "WRONG E
NTRY!"; HOME: GOTO 20
30 PRINT "SURE (Y/N)?" : GET A$
. IF A$ < > "Y" THEN GOTO 40
40 GOSUB 400: BA = DEC: BA = BA -
128: FA = BA: PC = FA + 1: NS =
- 1
45 SP = BA: DEC = BA: GOSUB 500: SP
= HX$. FOR A = BA TO FA: POKE
A, 0: NEXT
50 DEC = BA: GOSUB 500: BA$ = HX$:
HOME: VTAB 2: PRINT "DATA
NUMBER:"; RTAB 20: PRINT NS
+ 1: VTAB 4: PRINT "HIGHEST
ADDRESS"; RTAB 20: PRINT
"9"; G$;
51 VTAB 6: PRINT "POINTER START:
RTAB 20: PRINT "3"; S$; RTAB

```

```

(J / 256) = 256 POKK 7554, I - INT
(J / 256) * POKK 7555, I - INT
(I / 256) * 256 POKK 7556, II
(Y / 256) * RAND 7557: RETURN

DEC = 0: FOR J = 1 TO LEN C
  HEX = ASC ( MID$(Q$,J,1)): IF
  (HX > 47 AND HEX < 58) OR (HX
  > 64 AND HEX < 71) THEN DEC =
  DEC * 16 + HEX - 48 : (HX > 5
  8) * 7
  NEXT J
  RETURN
DEC = INT (DEC)
HEX = 0: HNS = ""
FOR J = 0 TO 15: IF DEC < 16
  * J THEN 560
NEXT J: PRINT "WONG ENTRY!!"
: POP: GOTO 50
FOR K = J - 1 TO 0 STEP - 1
  HEX = INT (DEC / 16 * K)
  HNS = HNS + CHR$(HEX + 48 +
  (HEX > 9) * 7)
DEC = DEC - HEX * 16 * K
NEXT K
RETURN
GOSUB 370: PRINT CHR$(4)"B
LOAD "AS": TBL
PRINT CHR$(4)"OPEN:AS": T
XT: PRINT CHR$(4)"READ:AS"
: TKT: INPUT BA: INPUT NS
PA: INPUT PB: PRINT CHR$(4)
"CLOSE:"

```

```

610 DEC - RA GOSUB 500 QS - HXS
DEC - SP: GCSUB 500 SP: HXS
$
620 HOME: GOTO 50
1500 GOSUB 500
PRINT CHR$(4)"B$AVE":A$
1510 "TBL,A":BA:"L",HA - BA
1520 PRINT CHR$(4)"OPEN":A$
TXT PRINT CHR$(4)"WRITE":
A$:"TXT" PRINT BA:PRINT
NS:PRINT HA PRINT SP:PRINT
PA:PRINT PE PRINT CHR$(4)"
"CLOSE":GOTO 50

-----CHECKSUM TABLE-----
FILE: TABLE POINTER MAKER
RON ON APPLE PROOFREADER

AC.1  CB.2  21.5  F6.10
37.16  6B.17  CF.18  9B.20
22.40  24.45  50.56  83.51
57.55  67.58  A8.50  41.70
CS.90  80.330  3A.340  1C.370
2C.375  3E.380  2B.382  72.385
AK.400  82.410  65.420  1A.430
6E.510  39.520  2B.530  F4.565
DC.570  SP.580  F4.590  3E.585
1F.595  C1.610  55.620  4E.1500
SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES

2B_1520

TOTAL-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES

```

OL. 30

15
30
80
372
57:
500
560
600
1510
58
= D8

100

節省用紙列印 CATALOG

作者：陳志文

各位用家每當列印磁碟檔案名時，必然會遇到以下的情形：

(一) 列印時只印壹行，另外半邊紙空白一片，浪費紙張。

(二) 有時檔案名稱短時，浪費更甚。

(三) 當檔案名稱多的時候，分分鐘要用兩張紙才夠印。

(四) 翻閱檔案時麻煩。

所以，筆者寫此程式來克服以上的缺點。此程式非常友善，很容易用。程式由兩個程式組成：

(一) BASIC 程式（見列表 1），檔案名為 S.P.CATALOG

(二) 機械碼副程式（見列表 2），檔案名為 CATALOG STRING V1.OBJ

此程式開始會檢查機械碼程式是否在電腦記憶體內，若果沒有，便會自動載入機械碼程式。

當 RUN 程式時，螢幕會顯示“INSERT YOUR DISK”，你應該把你希望列印檔案名稱的磁碟放入磁碟機內，此程式只適合正常的 DOS3.3 檔案，如 CPM 或 PRODOS 的磁碟請勿放入磁碟機內。磁碟放入磁碟機後，只要按鍵盤上任何一個鍵，電腦會把磁碟上的資料讀入電腦內。檔案名稱以變數 F\$() 儲存，而檔案類型及檔案長度則儲存在 \$9000 以上的位址內，各用家可以修改程式來符合不同的要求。

參數設定表

讀完資料後，會出現一個列表在螢幕上。該列表應該有以下的選擇及輸入參數的顯示：

- (一) TITLE
- (二) PRINT
- (三) TYPE
- (四) LENGTH(FILE)
- (五) LENGTH(NAME)
- (六) LEFT MARGIN
- (七) RIGHT MARGIN
- (八) LAST CHR
- (九) SEP LINE CHR
- (十) SPACE
- (十一) MODE

磁碟名字

第一項是輸入列出檔案的題目，你可以輸入磁

碟的名稱、編號等，例如 COMPUTING AGE 52/SIDE A 等。如果只按一下 RETURN 而不輸入任何文字，電腦會保留舊的題目。

印製硬本

第二項是列印命令，按一下 < RETURN > 便會照下面幾項參數的設定來列印。如果要更改參數的值，便不要按 < RETURN > 鍵，按其它鍵便可以跳下去改參數值。程式預設的值以壓縮字型印出，可以印三個直行。

檔案類型

第三項是類型開關，檔案名最前的符號，例如 * 代表程式已上鎖，A 代表 APPLESOFT BASIC，T 代表 TEXT FILE 等，如果你不想印出這些資料，只要把它設定為 OFF 便可以了，按 < RETURN > 接受設定，按其它鍵設定開或關，即是 ON/OFF。如果不印出來可以省些列印空間，但是檔案類型便不容易了解。

檔案長度

第四項是檔案長度，即是檔案名稱資料的第二行，如果不想列印，只要把它設定為 OFF 便可以，設定方法如第三項一樣。按 < RETURN > 進入下一項。

檔名長度

第五項是用來控制檔案名稱的列印長度，假如你肯定全張磁碟上每一個檔案名稱是不超過 10 個字元，你便可以輸入 10 去取代電腦預設的 30，那麼列印時可以印多幾個直行，即使其中有壹兩個檔案名超過 10 個字元也不要緊，電腦會把多餘部份斬去，然後在尾部補上一個提示字元“@”，提示你此檔案名稱還有下文，而下文是不會印出，以免有礙觀瞻。尾部的提示字元可以更改，更改方法下述。在磁碟上的檔案名稱最長可達 30 字元，但是通常不會那麼長。所以設定 15 至 20 個字元都很足夠。順帶在此呼籲各界諸君，檔案名字不要太長，如無必要最好 15 個字元以內，方便列印檔案名稱存底，那麼便容易翻查得多了。

左邊定位

第六項是左邊紙邊位，如果你準備把列印出來

節省用紙列印CATALOG

的檔案資料釘裝起的話，便要留多些位，建議你把此值設定為10，那麼便有足夠位置可以打孔釘裝，設定方法是按上一個值之後，再按<RETURN>輸入去。

右邊定位

第七項是右邊紙邊位，如果你想用一張紙兩面印的話，便要設定此值，否則當你釘裝時會把部份

圖說明：各種設定的列印效果。

```

----- DEMO -----
T 001 COMPUTING AGE #50 DISK      A 004 ENTERSPEED                  A 007 WINDOW.DEMO1
A 002 HELLO                        A 044 ENTERSPEED.UTIL            A 007 WINDOW.DEMO2
B 008 GREET                        A 004 BUGS!                      A 006 SOUND BOOTER MAKER
B 033 COVER                        A 026 BUGS2                      B 003 BOOT1
A 016 CHINESE.PAPER.PRINTING      B 003 QND.HRCG                  B 002 MAKER
A 014 MUSIC.SET.GENERATOR          B 005 FNT.BUGS!                 A 013 SHAPE MAKER
A 031 MUSIC.SET.DEMO               A 010 HUNTING FOR TIGER          B 002 SHIFT SCAN
A 006 GUANG JIAN CHINESE SYSTEM-V6.0 B 003 RAMDISK LOADER             B 006 SHIFT SCAN.S
B 012 GUANG JIAN CHINESE OBJ-6.0   B 009 RAMDISK LOADER.S           B 002 XDRAW
B 006 MORE-6.0                     B 012 WINDOW.MAGIC              B 007 XDRAW.S
A 059 HOME BANKER                  B 063 WINDOW.MAGIC.S

* * * * *

----- COMPUTING AGE 50/A -----
T COMPUTING AGE #50 DE B GUANG JIAN CHINESE @ B FNT.BUGS!      A SOUND BOOTER MAKER
A HELLO                  B MORE-6.0      A HUNTING FOR TIGER    B BOOT1
B GREET                  A HOME BANKER    B RAMDISK LOADER       B MAKER
B COVER                  A ENTERSPEED    B RAMDISK LOADER.S     A SHAPE MAKER
A CHINESE.PAPER.PRINT@  A ENTERSPEED.UTIL B WINDOW.MAGIC          B SHIFT SCAN
A MUSIC.SET.GENERATOR    A BUGS!          B WINDOW.MAGIC.S       B SHIFT SCAN.S
A MUSIC.SET.DEMO         A BUGS2          A WINDOW.DEMO1         B XDRAW
A GUANG JIAN CHINESE @  B QND.HRCG      A WINDOW.DEMO2         B XDRAW.S

* * * * *

----- C. A. #50/A -----
COMPUTING@ CHINESE.P@ GUANG JIA@ ENTERSPEE@ FNT.BUGS! WINDOW.MA@ WINDOW.DE@ MAKER      SHIFT SCA@
HELLO      MUSIC.SET@ MORE-6.0   BUGS!      HUNTING F@ WINDOW.MA@ SOUND BOO@ SHAPE MAKE@ XDRAW
GREET      MUSIC.SET@ HOME BANK@ BUGS2      RAMDISK L@ WINDOW.DE@ BOOT1     SHIFT SCAN XDRAW.S
COVER      GUANG JIA@ ENTERSPEED QND.HRCG   RAMDISK L@

+ + + + +

----- COM. AGE 50a -----
T 001 COMPUTING#      A 004 ENTERSPEED      A 007 WINDOW.DE#
A 002 HELLO           A 044 ENTERSPEE#      A 007 WINDOW.DE#
B 008 GREET           A 004 BUGS!           A 006 SOUND BOO#
B 033 COVER           A 026 BUGS2           B 003 BOOT1
A 016 CHINESE.P#      B 003 QND.HRCG        B 002 MAKER
A 014 MUSIC.SET#      B 005 FNT.BUGS!       A 013 SHAPE MAK#
A 031 MUSIC.SET#      A 010 HUNTING F#      B 002 SHIFT SCAN
A 006 GUANG JIA#      B 003 RAMDISK L#      B 006 SHIFT SCA#
B 012 GUANG JIA#      B 009 RAMDISK L#      B 002 XDRAW
B 006 MORE-6.0        B 012 WINDOW.MA#      B 007 XDRAW.S
A 059 HOME BANK#      B 063 WINDOW.MA#

```

節省用紙列印CATALOG

資料釘着，遮去部份資料，令到你看不到，通常左邊設定多少，右邊便設定多少，有時由於直行數不能平分整張紙，例如列印資料4直行，每行17個字元，那麼每橫行共 $4 \times 17 = 68$ 個字元，如果打印機設定80 COLUMN，便有 $80 - 68 = 12$ 個字元位置空出來，右邊紙邊位便會大些，即使你設定5個字元，仍然會印出12個空白來，如果你不介意的話，就沒有問題，如果你不高興的話，那麼你只有自己計算一下，每一直行用多少字元，才能平分一張紙，那麼印出來便會好看些，但是要費少許時間計數及設定各參數。

特殊提示字符

第八項是用來設定提示字元，如果你在第五項設定的檔案名長度太短，例如10，但是檔案名卻有26個字元，那麼，電腦會把尾後的17個字元除去，剩下9個字元，把剩下的字元印出，然後加一個提示字元印出，代表此檔案名稱還有部份未印出，在本程式中的起初設定是“@”，因為此字元並不常用，但是如果你不喜歡的話，你可以改為其它字元，例如星星、月亮等——如果你的打印機有這些符號的話。更改方法要按一下鍵盤上該字元便可。

分隔線設定

第九項是設定間隔線的字元，當每印完一面磁碟的檔案名之後，便會印一條間隔線把資料分隔開，在此程式是“.”，如果你不喜歡，仍可以更改為其他符號，更改方法如同第八項一樣，只要按一下鍵盤上該字元的鍵便可以了。

行距設定

第十項是設定每一直行的檔案各與檔案名之間的距離，在此程式中設定是1，你可以設定為2、3等，令到列印出來的距離大些，可以好看一些，更改方法只要輸入你需要的值便可。

列印模式

第十一項是用來設定打印機的印字模式，有兩種模式任君選擇，一是正常字體列印，二是壓縮字體列印，用壓縮字體列印可以印多幾個直行。按任何鍵，除了（RETURN）鍵之外，選擇正常或壓縮，選好之後按<RETURN>鍵表示選定。

再次修改參數

入完以上各參數後，程式會跳回第一項，如果你不準備改TITLE話，只要按一下<RETURN

>，便會保留TITLE，跳下第二項，如果要改TITLE的話，只要輸入去便可以。跳入第二項之後發覺仍有資料要改的話，便按任何鍵，除了<RETURN>鍵，便可以跳下去繼續改參數，但是如果列印的話，只要按一下<RETURN>鍵便可以列印了。

印完後，電腦會要求你插入一張磁碟，如果你想繼續印的話，便換上一張新磁碟，然後按一下任何鍵讀碟上的資料，跟着重覆第一、二項列印。

自行修改程式預設參數

如果你怕麻煩，只要做第一、二項，餘下的參數就不必理會，那麼也可以印出來，效果是以壓縮字體，分三直行印。若然不喜歡本程式的設定，你亦可以修改程式參數，那麼以後仍可以只做第一、二項，亦可印出你的要求模式。

列表(1)程式中第380-480行只是選擇畫面顯示用，如果你改參數，順便修改這幾行，即使不改亦沒有問題，只是畫面顯示不正確吧了。而參數的設定是在170行，其中DN\$是TITLE名，這變數相信無需設定也可，TF是第三項的類型開關，1代表開，0代表關；LF代表第四項的檔案長度開關，1代表開，0代表關；LG代表第五項的檔案名字長度，在此程式設定為最大的30字元長；LM代表第六項的左邊紙邊位；RM代表第七項的右邊紙邊位；LA\$代表提示字元；DL\$代表間線字元；SN是每組檔案資料的列印距離；而CN是打印機的印字稠度，正常是80字元，壓縮是132字元，如果你的打印機有所不同的話，你便要更改此值，還要更改第960行及970行。否則不能正常列印。你只能按照印字機的說明書上的值更改，只可以少些或等於該值，否則印出來不堪入目。

各用家可用此程式列印電腦時代的磁碟，方便查閱。如將第十項的距離參數改大些，自己便可以在檔案名後面加上註解，查起檔案時更加方便，如果把本程式加上SORTING子程式，SORT完後列印，更加方便不少。此後的改良，就請各用家自度。請請！

鍵入程式

本文程式由兩個程式組成，列表1 S.P.CATALOG 列表2 CATALOG STRING VI.OBJ。後者在鍵入完後可用BSAVE CATALOG STRING VI.OBJ, A\$300, L\$80 存檔入碟。

至於程式列表的鍵入方法，大家可參考第50期刊出的「新讀者需知」一文。■

節省用紙列印CATALOG

```

82_100 REM ***** 列表 1
83_110 REM * S.P.CATALOG *
83_120 REM * BY CHAN CHI MAN *
51_130 REM * COPYRIGHT (C) 1988 *
DC_140 REM * BY COMPUTING AGE *
8C_150 REM *****
9B_160 HIMEM: 36864
54_170 DNS = " " : TF = 1 : LF = 1 : LG = 30 : LM
      = 5 : RM = 5 : LA$ = " " : DL$ = " " :
      SN = 1 : CN = 132
54_180 HOME
F7_190 DIM F$(150), CO(20)
B1_200 IF PEEK (768) = 32 THEN 220
47_210 PRINT CHR$(13) CHR$(4) "BLOAD
      CATALOG STRING V1.OBJ"
34_220 POKE 1013, 76 : POKE 1014, 0 : POKE
      1015, 3
4B_230 HOME
BE_240 I = 0 : L = 0 : Q = 0
55_250 HTAB 12: INVERSE : PRINT "INSERT
      YOUR DISK" : NORMAL
B9_260 PRINT : PRINT : PRINT "AND PRESS
      ANY KEY ..." : GET AS$
C7_270 & F$(1)
0K_280 I = I + 1
CF_290 IF F$(1) = " " THEN I = I - 1 : GO
      TO 310
15_300 GOTO 280
4B_310 HOME
38_320 INVERSE : VTAB 1: FOR YY = 2 TO
      39: HTAB YY: PRINT " " : NEXT
      YY: PRINT " " : NEXT
8E_330 FOR YY = 1 TO 23: VTAB YY: HTAB
      1: PRINT " " : HTAB 40: PRINT "
      " : NEXT
86_340 VTAB 3: HTAB 4: NORMAL
      PRINT "A 010 CAT STR BAS"
33_370 VTAB 5: HTAB 2: PRINT "=====
      ====="
62_380 VTAB 9: HTAB 4: PRINT "PRINT"
37_390 VTAB 12: HTAB 4: PRINT "TYPE
      ON/OFF"
0C_400 VTAB 13: HTAB 4: PRINT "LENGTH(F
      LE) ON/OFF"
AA_410 VTAB 14: HTAB 4: PRINT "LENGTH(N
      AME) 30"
13_420 VTAB 15: HTAB 4: PRINT "LEFT MAR
      GIN 5"
6C_430 VTAB 16: HTAB 4: PRINT "RIGHT MA
      RGIN >=5"
B4_440 VTAB 17: HTAB 4: PRINT "TITLE
      DISK"
28_450 VTAB 17: HTAB 4: PRINT "LAST CHR
      @"
9B_460 VTAB 18: HTAB 4: PRINT "SEP LINE
      CHR "
CF_470 VTAB 19: HTAB 4: PRINT "SPACE
      1"
B7_480 VTAB 20: HTAB 4: PRINT "MODE
      NORMAL/COMPRESS"
C0_490 VTAB 18: HTAB 19: PRINT DL$: VTA
      B 19: HTAB 19: PRINT SN
D7_500 IF CN = 80 THEN VTAB 20: HTAB 1
      9: INVERSE : PRINT "NORMAL": NOR
      MAL
A6_510 IF TF = 1 THEN INVERSE : VTAB 1
      2: HTAB 19: PRINT "ON"
C5_520 IF TF = 0 THEN INVERSE : VTAB 1
      2: HTAB 22: PRINT "OFF"
4F_530 IF CN = 132 THEN VTAB 20: HTAB
      26: INVERSE : PRINT "COMPRESS":
      NORMAL
E9_540 IF LF = 0 THEN VTAB 13: HTAB 22
      : INVERSE : PRINT "OFF": NORMAL
67_550 IF LF = 1 THEN VTAB 13: HTAB 19
      : INVERSE : PRINT "ON": NORMAL
7D_560 VTAB 14: HTAB 19: PRINT LG: " "
83_570 VTAB 15: HTAB 19: PRINT LM: " "
0B_580 VTAB 16: HTAB 19: PRINT RM: " "
11_590 VTAB 8: HTAB 19: PRINT DNS
8B_600 VTAB 17: HTAB 19: PRINT LA$
9F_610 VTAB 8: HTAB 19: INPUT "": AS: IF
      AS = " " THEN VTAB 8: HTAB 19:
      PRINT DNS: GOTO 630
7B_620 DNS = AS
25_630 VTAB 8: HTAB 40: INVERSE : PRINT
      " " : NORMAL
A5_640 VT = 9: HT = 9: GOSUB 1700
EE_650 VTAB 9: HTAB 3: PRINT " ": IF AS
      = CHR$(13) THEN 990
7B_660 HTAB 4: VTAB 4: FLASH : PRINT " "
      " : NORMAL
8B_670 VT = 12: HT = 0: GOSUB 1700
BF_680 VTAB 12: HTAB 3: PRINT " ": IF A
      $ = CHR$(13) THEN 710

```

```

32_690 IF TF = 1 THEN TF = 0: HTAB 19:
      VTAB 12: PRINT "ON": HTAB 22: I
      NVERSE : PRINT "OFF": GOTO 660
CD_700 IF TF = 0 THEN TF = 1: HTAB 19:
      VTAB 12: INVERSE : PRINT "ON":
      NORMAL : HTAB 22: PRINT "OFF": G
      OTO 660
1F_710 HTAB 4: VTAB 4: PRINT " "
C3_720 HTAB 7: VTAB 4: FLASH : PRINT " "
      " : NORMAL
73_730 VT = 13: HT = 16: GOSUB 1700
D1_740 VTAB 13: HTAB 3: PRINT " " : IF A
      $ = CHR$(13) THEN 770
5F_750 IF LF = 1 THEN LF = 0: HTAB 19
      VTAB 13: PRINT "ON": HTAB 22: I
      NVERSE : PRINT "OFF": GOTO 730
13_760 IF LF = 0 THEN LF = 1: HTAB 19:
      VTAB 13: INVERSE : PRINT "ON":
      NORMAL : HTAB 22: PRINT "OFF": G
      OTO 730
AC_770 HTAB 7: VTAB 4: PRINT " "
0A_780 HTAB 11: VTAB 4: FLASH : PRINT "
      " : NORMAL
51_790 VT = 14: GOSUB 1800: LG = XX
B3_800 VTAB 14: HTAB 3: PRINT " "
BA_810 HTAB 11: VTAB 4: PRINT " "
25_820 VT = 15: GOSUB 1800: LM = XX
BA_830 VTAB 15: HTAB 3: PRINT " "
D9_840 VT = 16: GOSUB 1800: RM = XX
BF_850 VTAB 16: HTAB 3: PRINT " "
FB_860 VT = 17: HT = 12: GOSUB 1700
EA_870 VTAB 17: HTAB 3: PRINT " " : IF
      ASC (AS) = 13 THEN 890
65_880 VTAB 17: HTAB 19: PRINT AS: LA$ =
      AS$
03_890 VT = 18: HT = 16: GOSUB 1700
C8_900 VTAB 18: HTAB 3: PRINT " " : IF
      ASC (AS) = 13 THEN 920
75_910 VTAB 18: HTAB 19: PRINT AS: DL$ =
      AS$
70_920 VT = 19: GOSUB 1800: SN = XX
BF_930 VTAB 19: HTAB 3: PRINT " "
C7_940 VT = 20: HT = 8: GOSUB 1700
5B_950 VTAB 20: HTAB 3: PRINT " " : IF A
      $ = CHR$(13) THEN 980
63_960 IF CN = 80 THEN CN = 132: HTAB 1
      9: VTAB 20: PRINT "NORMAL": HTA
      B 26: INVERSE : PRINT "COMPRESS"
      : GOTO 940
07_970 IF CN = 132 THEN CN = 80: HTAB 1
      9: VTAB 20: INVERSE : PRINT "NOR
      MAL": NORMAL : HTAB 28: PRINT "
      COMPRESS": GOTO 940
26_980 GOTO 610
91_990 FLASH : VTAB 21: HTAB 4: PRINT "
      PRINTING..." : NORMAL
7B_1000 T = TF * 3 + LF * 4 + LG + SN
03_1010 S = (CN - LM - RM) / T
E1_1020 CL = INT (S)
24_1030 U = I / CL
5F_1040 FOR V = 1 TO CL: CO(V) = INT (U
      ) : NEXT
D9_1050 W = I - INT (U) * CL
C5_1060 IF W = 0 THEN 1080
39_1070 FOR V = 1 TO W: CO(V) = CO(V) +
      1 : NEXT
77_1080 GOSUB 1720
9F_1090 GOSUB 1670
4D_1100 GOSUB 1610
DC_1110 Q = Q + 1: IF Q > CO(1) THEN 124
      0
D6_1120 T = 1
90_1130 L = Q: GOTO 1170
23_1140 L = L + CO(T - 1)
4F_1150 IF Q > CO(T) THEN 1220
1D_1160 IF L > I THEN 1240
E7_1170 IF TF = 1 THEN GOSUB 1300
7A_1180 IF LF = 1 THEN GOSUB 1440
A9_1190 GOSUB 1490
7B_1200 GOSUB 1570
AF_1210 T = T + 1: IF T < > CL + 1 THEN
      1140
77_1220 GOSUB 1650
5C_1230 GOTO 1100
85_1240 PRINT
4A_1250 FOR V = 1 TO CN / 6
6D_1260 PRINT " " : DL$: NEXT : PRINT
      PR# 0
EE_1280 GOTO 230
EA_1290 END
E8_1300 TY = PEEK (37119 + L): REM TYPE
91_1310 IF TY > = 128 THEN TY = TY - 1
20_1320 PRINT " ": GOTO 1330
2D_1320 PRINT " "

```

```

26_1330 IF TY = 4 THEN PRINT "B": GOT
      O 1420
16_1340 IF TY = 2 THEN PRINT "A": GOT
      O 1420
47_1350 IF TY = 0 THEN PRINT "T": GOT
      O 1420
9C_1360 IF TY = 1 THEN PRINT "I": GOT
      O 1420
48_1370 IF TY = 64 THEN PRINT "L": GO
      TO 1420
DC_1380 IF TY = 32 THEN PRINT "A": GO
      TO 1420
47_1390 IF TY = 8 THEN PRINT "R": GOT
      O 1420
0D_1400 IF TY = 16 THEN PRINT "S": GO
      TO 1420
2B_1410 PRINT " "
2F_1420 PRINT " "
E5_1430 RETURN
DB_1440 FL = PEEK (36863 + L): REM FILE
      LENGTH
9B_1450 IF FL < 100 THEN PRINT "0":
      IF FL < 10 THEN PRINT "0":
      A1_1470 PRINT FL: " "
F9_1480 RETURN
56_1490 S = LEN (F$(L))
B7_1500 IF S < LG THEN 1540
A3_1510 IF S = LG THEN PRINT F$(L): R
      ETURN
77_1520 PRINT LEFT$(F$(L), LG - 1): LA$
      :
E7_1530 RETURN
E1_1540 PRINT F$(L):
EB_1550 FOR YY = 1 TO LG - S: PRINT " "
      : NEXT
F3_1560 RETURN
E5_1570 FOR S = 1 TO SN: REM SPACE
      PRINT " " :
CF_1590 NEXT
DD_1600 RETURN
20_1610 FOR S = 1 TO LM: REM LEFT MARGI
      N
33_1620 PRINT " " :
B9_1630 NEXT
ED_1640 RETURN
C5_1650 PRINT : REM RIGHT MARGIN
F5_1660 RETURN
DB_1670 J = INT ((CN - LEN (DNS)) / 2)
      - 10: REM TITLE
9D_1680 PRINT
73_1690 FOR K = 1 TO J: PRINT " " : NEX
      T
42_1700 PRINT "----- ": DNS: " ----
      ----"
E3_1710 RETURN
9A_1720 PR# 1
95_1730 IF CN = 80 THEN 1760
5B_1740 PRINT CHR$(27) CHR$(15):
F3_1750 RETURN
AA_1760 PRINT CHR$(18)
FB_1770 RETURN
A5_1780 VTAB VT: HTAB 3: FLASH : PRINT
      ">": NORMAL : HTAB HT: GET AS$
04_1790 RETURN
C9_1800 VTAB VT: HTAB 3: FLASH : PRINT
      ">": NORMAL : HTAB 19: INPUT "
      " : XX$ XX - VAL (XX$): IF XX <
      = 0 THEN 1800
B5_1810 VTAB VT: HTAB 40: INVERSE : PRI
      NT " " : NORMAL
E9_1820 RETURN

```

```

***** 列表 2
* CATALOG STRING V1.OBJ *
* A$300, L$80 *
*****
0300 20 E3 DF 20 F7 AF A9 00 $88F6
0308 0D 24 03 8D 2D 03 18 20 $334E
0310 11 B0 B0 86 A2 00 8E 9C $D710
0318 B3 ED C6 B4 F0 5C 30 53 $1B26
0320 BD E7 B4 8D 00 90 EE 24 $E8E0
0328 03 ED C8 B4 8D 00 91 EE $8A24
0330 2D 03 20 30 B2 A9 A0 CA $FF95
0338 CA C0 D8 B4 F0 FA E8 $03E0
0340 8A 48 38 ED 9C B3 E9 03 $BD5D
0348 20 DD E3 A8 68 AA 88 CA $55BE
0350 BD C6 B4 29 7F 91 9E 98 $2921
0358 0E F4 A5 9D 91 83 C8 A5 $B45C
0360 90 91 83 C8 A5 F2 91 83 $07C1
0368 18 A5 83 69 03 d5 83 90 $BB54
0370 02 E6 84 20 30 B2 90 9E $1E21
0378 0E 95 A0 00 98 91 83 60 $F920
0380 FF $2D06

```


低解像度圖形表妙用

電子顯示板

陳港榮

引言

相信各位初玩 APPLE 的人都會被它的低解像度的顏色所吸引。可是它的解像度真是非常低，只得 (40×48) 點，但通常所畫的圖像或動畫都需要較幼細一點的解像度，以滿足需求，於是很多人都轉移目標，努力研究高解像度繪圖。可是，高解像度繪圖比低解像度來得複雜，他們都會大失所望，因為若要出如低解像度的顏色，便需要經過一輪艱苦的計算，諸如：單數出紅、藍，相鄰兩點出白色……諸如此類。很多人就算學會用 HPLOT，高解像度圖形表，都因高解像度沒有「出色」而却步，這就放棄了電腦繪圖了。

另一方面，有些人嘗試用低解像度作動畫，但由於用 BASIC 和用 PLOT, HLIN 等指令的速度慢得驚人，如一個人物中有多種顏色，那麼，這個程式必定要時常重新設定 COLOR 的值。如此一來，不但使速度減慢，而且會使程式變得冗長——筆者有見及此，並從「電腦時代」以前 (15 期) 的「活動電子訊息顯示板」中取得靈感，終於寫成這個筆者的代表作——LORES SHAPE TABLE DRIVER 及其輔助程式。

第一部份：

第一部份：LORES SHAPE TABLE DRIVER
(見列表 1)

(一) 程式功能：

這個程式是以 MERLIN ASSEMBLER 寫成的，它不但成功地模擬了高解像度圖形表的功能，更比高解像度圖形表增加了四個方向，那就是右上、右下、左上、左下了。此外你可以在每一向量中改變顏色，當你的圖形超出了畫面邊界時，這圖形的「超越」部份將不會像高解像圖形般在另一邊的畫面顯示出來，更不會影響其他記憶位址。對於低解像的動畫製作及一個圖形中有多種顏色的問題，這程式可以解決了。

(二) 程式原理及技巧：

各位如懂得高解像度圖形繪圖的朋友應對本程

式不會感到陌生，因為本程式參照了高解像度圖形表的格式作成，保留了一些參數及記憶位址。

本程式首先檢查輸入的圖形編號 (.SHAPE NO.) 有沒有超過圖形的數目，然後計算圖形表，本文 (SHAPE TABLE TEXT) 的位置去讀取圖形的內容，跟着便分析每個向量。首先把向量 (1 個 BYTE) 分為兩部份：高 NIBBLE 為 COLOR NO，低 NIBBLE 為向量的方向，COLOR NO 由 0-F，顏色請看表 (一)；向量由 0-F，分別代表八個方向，並決定畫與不畫，請參看表 (二)。本程式用了 LOOKUP TABLE 來處理向量的移動，此亦是本程式的技巧之一。

(三) 程式的應用：

和高解像度圖形繪圖一樣，需要一對圖形表指標指着圖形表本文，本程式也用了 \$E8, \$E9 即十進位的 232, 233 作為 POINTER，先存低位元，後存高位元：如圖形表本文在 \$2000 (8192) 那麼你可以在 BASIC 中 POKE 232, 0: POKE 233, 32 即可。

如要執行像「DRAW N AT X, Y」的指令，你可以 POKE 255, N: POKE 6, X: POKE 7, Y: CALL 32768 即可。位址 \$FF (255) 是存着要畫的 SHAPE NO.，位址 \$06 (6) 是 X 座標；位址 \$07 (7) 是 Y 座標。位址 \$FE (254) 是決定 DRAW 或 XDRAW 當 \$FE 的值大過 128 (\$80) 便相當於 XDRAW 若小於 128，則相當於 DRAW。(註一)

(四) 圖形表的格式：

圖形表的頭兩個位元組是存着圖形的個數 (先存低位元組，後存高位元組)，跟着便是每個圖形的偏移量，接着便是圖形表正文，高半位元組為顏色代碼，低半位元組為向量，每個圖形表以 \$00 作為結束 (註二)。舉例而言：
有兩圖形：

```
1. 9A 9B 9C 9D 00
2. B1 B9 B4 B7 BB C9 CF 00
```

如要放在 \$2000 (8192)，將變成：

	圖形個數	第一圖形偏移量	第二圖形偏移量	
2000:	02 00	06 00	0B 00	[9A 9B ← 第一圖形表內容。 B1 B9 B4 B7 BB
2008:	9C 9D	00		
2010:	C9 CF	00		← 第二圖形表內容。

如不甚明白原理，請直接用以下介紹的程式建立圖形表，或參看收錄在今期出版的程式磁碟上一個檔名為 LUNG 的 B 型檔。

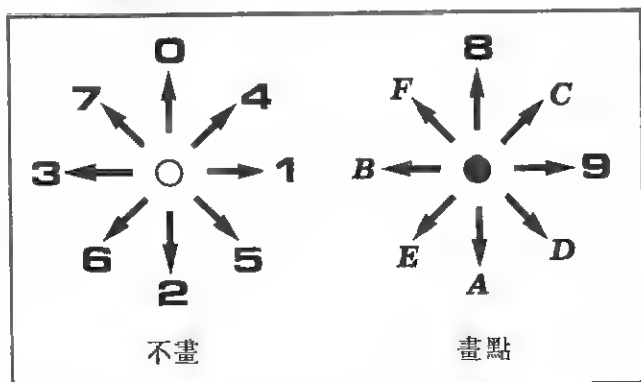
註一：XDRAW 只會把背景變成黑色，如要其他顏色，可以更改（列表一）113 行的數值（必須要 \$11, \$22, \$33）

註二：如遇上黑色，向上，不畫，不要用 00，改用其他顏色，向上，不畫。

表一：顏色代碼

0 黑	4 深綠	8 棕	C 綠
1 深紅	5 灰 1	9 橙	D 黃
2 深藍	6 中藍	A 灰 2	E 水
3 紫紅	7 淺藍	B 粉紅	F 白

表二：向量代碼



第二部份：

第二部份：SHAPE CREATE (見列表 2)

(一) 程式功能：

對於一些人不懂得在監督程式中輸入圖形表，又或嫌輸入圖形表麻煩的人而言，製作圖形確是件苦事，筆者有見及此，特寫下這個 BASIC 程式，以幫助繪製。

本程式允許使用者輸入多個圖形表，當設定好參數後便可進入編輯模式，當繪製完一個圖形後，程式會問你要不要重看（註三）和再改，然後便根據

圖形的格式，將 DATA POKE 入 MEMORY 裏，當所有圖形完成後，程式會要求使用者輸入另一組參數供「DISPLAY DRIVER」程式使用。這些參數的意義，在下一節再談。

本程式在編輯模式中提供了多種功能：如改變向量顏色，INSERT，DELETE，MOVE CURSOR，改變 PLOTTER 狀態等，是一個十分完備的程式。

(二) 參數的定義：

1. NEW CO-ORDINATE：在畫面 EDIT 中的坐標值。
2. COLOR NO：顏色代碼（參看表一）。
3. ADDRESS：圖形表的起始位址（可選擇 10 / 16 進位）。
4. HOW MANY SHAPES：圖形的數目。
5. FILE NAME：a) XXX.S 為參數檔。
b) XXX 為本文檔。
XXX 為圖形表的檔名。
6. DX VALUE：每個圖形在螢幕顯示的位置與 X—坐標的偏移量。
7. DY VALUE：每個圖形在螢幕顯示的位置與 Y—坐標的偏移量。
8. Y CO-ORDINATE：Y—坐標的位置。
9. LEFT MARGIN：螢幕的左限：通常是所有圖形闊度的負值。
10. RIGHT MARGIN：螢幕的右限：通常是總寬度再加幾行。
12. LE：總寬度。
13. LT：再重現第一圖形的極限。

註三：在重看功能中，如要顯示不畫點的符號，請更改列表二 SHAPE CREATE 960 行為「960 Z = V(J)>7」。

(三) 編輯模式的指令（按鍵）

1. RETURN：完結一個圖形並提供重看及再改選擇。
2. ESC：更改目前畫面 CURSOR 的坐標。
3. C：更改現時（及以後）向量的顏色。
4. DEL：刪除目前 CURSOR 位置的向量（註

四)。

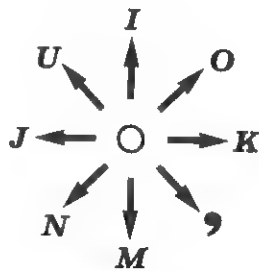
5. TAB: 在現在 CURSOR 的位置增加一個向量(註五)。

6. ←: 把 CURSOR 移至上一 STEP (不改變任何資料)。

7. →: 把 CURSOR 移至下一 STEP (不改變任何資料)。

SPACE BAR: 改變現時 PLOTTER 的狀態 (ON 會印「X」; OFF 會印「O」)

向量鍵:



註四: [DEL] 及 [TAB] 只適用於 II e, II+ 請改列表二的 290 及 300 行。

註五: INSERT 指令每次只可增加一個向量, 增加完程式會自動印回整個圖像。

第三部份:

第三部份: DISPLAY DRIVER (見列表 3)

這是一個應用圖形表的示範程式, 鑑於農曆新年期間, 筆者特用 SHAPE CREATE 程式造了兩個 DATA FILES: ① LUNG — 寫着「龍馬精神」, ② KUNG — 寫「恭喜發財」各位可以看看低解像度圖形表的速度、顏色及魅力了! (當然, 你必須配有 COLOR MONITOR!)

本程式因為用 BASIC 寫, 所以在原本的程式會使畫面閃爍, 有見及此, 筆者運用了「兩頁顯示」的技巧(加了「FLIP PAGE」(見列表 4)的一段小程序)來避免了。各位要注意列表三中 LINE 60-320 的一段, 這是動畫的核心部份, 用了圖形表的「DRAW」與「XDRAW」功能, 其中 LINE 300-320 更使顯示幕有如「走馬燈」的顯示, 是最大特色!

第四部份:

第四部份: 兩個輔助程式—COLOR CORRECT (列表 5) 和 UPDATE DATA (列表 6)。

(→) CORRECT: 容許使用者改正某一圖形的顏色(只適用單色圖形), 其中 ADDRESS 是這個圖形開始的記憶位址; SKEW FACTOR 是目前圖形的顏色和理想中的顏色代碼相減之值。在執行 COLOR CORRECT 程式之前, 大家必須先將圖形表 BLOAD 到主機記憶體中, 然後進入監督程式狀態查閱有關圖形的開始位址及偏移量。到執行程式時便可按有關數據輸入。注意, 在輸入 SKEW FACTOR 時, 須在數值前加上正或負(十或一)號, 完成後, 再將新的圖形表 BSAVE 落碟。

(→) UPDATE DATA: 允許使用者更改顯示的參數, 其參數的定義已在前面提過了, 不用多說。

總結

筆者很希望藉此程式引發起各位讀者對低解像度繪圖的興趣, 其實本系統還有很多用途, 如: GAMES, 電腦輔助教學等, 筆者希望將來有機會看見讀者能運用本系統寫更多程式。此程式忽忽完成, 如有錯漏, 祈蒙指正, 感激不已!

程式磁碟

本文一共提及到 6 個程式:

列表 1: LORES SHAPE TABLE DRIVER (源程式)

列表 2: SHAPE CREATE (BASIC 程式)

列表 3: DISPLAY DRIVER (BASIC 程式)

列表 4: FLIP PAGE (機械碼)

列表 5: COLOR CORRECT (BASIC 程式)

列表 6: UPDATE DATA (BASIC 程式)

有關程式鍵入方法大家可參考 50 期的「新讀者需知」。

另外筆者亦提供有 2 個供 DISPLAY DRIVER 示範程式用的例子, 並收錄在近期出版的程式磁碟之上, 檔名分別為: LUNG.S、LUNG 及 KUNG.S、KUNG。

上述 6 個列表程式亦一併收錄在磁碟之上, 方便大家不用鍵入程式而即刻可用。其檔名與上文完全相同。

當大家執行列表 3 DISPLAY DRIVER 後, 只要輸入有關的 DATA 檔就可以了, 例如 LUNG 或 KUNG。

列表四

```

*ASH
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
10
```

附錄一

0	0000: 05 FF	33	STAKT	LDA	SH_NU	{shp shape no.	0006: 00 01 00
1	0002: 00 00	34	LDD	LDD	#000	check for valid shape no.	0009: FF 01 01
2	0004: 01 E8	35	CMF	CMF (PTRL),Y			000C: FF FF
3	0006: 00 07	36	BCC	VAL_ID			000E: FF 00 01
4	0008: F0 05	37	BED	VAL_ID			0011: 00 FF 01
5	000A: 02 35	38	LDX	#075			0014: 01 FF
6	000C: 02 14	39	JMP	ERROR	{ILLEGAL QUANTITY ERROR	--end assembly--	
7	000E: 0A	40	VAL_ID	ASL			
8	0010: 0E	41	IAY	IAY			
9	0012: 01 E8	42	CLC	(PTRL),Y	{PTR	{set the pointer point to the shape table tent	
10	0014: 10	43	CLC	PTRL			
11	0016: 05 FC	44	CLC	PTRL			
12	0018: 08	45	STA	PTRL			
13	001A: 05 FC	46	INT1				
14	001C: 01 E8	47	LDA	(PTRL),Y			
15	001E: 08	48	CLC				
16	0020: 05 E9	49	ADC	PTRL			
17	0022: 05 FD	50	SPTRH	SPTRH			
18	0024: 05 04	51	LDA	XCOORD			
19	0026: 05 FA	52	STA	XSAVE			
20	0028: 05 07	53	LDA	YCOORD			
21	002A: 05 FB	54	STA	YSAVE			
22	002C: 00 00	55	BNE	#000	{ack low nibble to "move"		
23	002E: 01 FC	56	LDA	(SPTRL),Y			
24	0030: 05 09	57	LDX	COUNT			
25	0032: 05 06	58	LDA	XSAVE			
26	0034: 05 FB	59	STA	XCOORD			
27	0036: 05 07	60	LDA	YSAVE			
28	0038: 05 07	61	STA	YCOORD			
29	003A: 00	62	RTS				
30	003C: 05 F7	63	CONT	STA	TEMP1		
31	003E: 29 0F	64		AND	#00F		
32	0040: 09 08	65	CMF	#000			
33	0042: 00 06	66	BCC	DRAW			

```

0003F: 20 6C B0      ORL YMOVIE JMR MOVE ;Move only, no plot
00040: 4C 65 B0      AND JMR OK ;
00041: 38            DRAW SEC ;Move and plot
00042: E9 B0         SBC #B0B
00043: 48           PHA
00047: 20 7E B0      JSR SFTCOL
0004C: A5 B7        LDR VCOORD
0004D: 38 B5        BMI SKIP ;Check out of boundary
00050: C9 38        CMP #B30
00052: 90 B8        BCS SKIP
00054: A4 B6        LDY XCOORD
00056: 30 B7        BRN SKIP
00058: C8 B5        CPY #B2B
00059: B0 B3        BCS SKIP
0005C: 20 B8 F8     JSR PLOT
0005F: 68          PLA
00060: 20 6C B0      JSR MOVE
00063: E6 FC        INC SPTRIL
00065: D8 B2        BEQ NO_CARRY
00067: E6 FD        INC SPTRH
00069: 4C 2B B0     JMP BEGIN
000       *
000       # Subroutines #
000       *
0004E: AA          MOVE TAX
0004F: A5 B6        LDA XCOORD
00051: 18          CLC
00070: 7D 96 B0     ADC MOVETRLX,X
00073: B5 B6        STA XCOORD
00075: A5 B7        LDA YCOORD
00077: 18          CLC
00078: 7D 9E B0     ADC MOVETRLY,X
00079: B5 B7        STA YCOORD
0007D: 60         RTS
000       *
0007E: A5 B4        SFTCOL LDA TEMP1 ;Set color byte to EXI
00080: 27 F8        AND #FFB and store to B0B
00082: BC FA        STX TEMP1
00084: 18          CLC
00085: 4A          LSR
00086: 4A          LSR
00087: 4A          LSR
00088: 4A          LSR
00089: 85 F9        ORA TEMP1
0008B: B5 38        STA COLOR
0008D: 24 FE        BIT XIRAW
0008F: 10 B4        BPL NUX
00091: A4 B8        LDR WGB ;XDRAW
00093: B5 38        STA COLOR
00095: 60         RTS
000       *
000       # End of program #
000       *
000       # -----#
000       #
000       # Move tables #
000       #

```

```

0004: 20 01 00
0009: FF 01 01
000C: FF FF
000E: FF FF 01
0011: 00 FF 01
0014: 01 FF
125 MOVBLX HEX 000100FF0101FFFF
126

```

附录 6

[illegible]

```

AF 180 INPUT "SKEW FACTOR = ";B
BA 190 X = PEEK (A)
CF 200 IF X = 0 THEN END
7B 210 POKE A,X + 16 * B
CA 220 A = A + 1
9A 230 GOTO 190

```

電子顯示板

```

DC 1 REM *****
6F 2 REM * SHAPE CREATE *
80 3 REM * BY CHAN KONG WING *
12 4 REM * COPYRIGHT (C) 1988 *
75 5 REM * BY COMPUTING AGE *
E1 6 REM *****
89 30 GOSUB 2000
96 40 REM * MAIN PROGRAM *
56 50 TEXT : HOME
C0 60 PRINT "NEW CO-ORDINATE ? (Y/N) :";
: GET N$: PRINT N$
25 70 IF N$ = "Y" THEN INPUT "X,Y = ";
Y:TX = X:TY = Y
08 80 INPUT "COLOR NO. :";Z:C = Z + 1
IF Z > 16 THEN 80
27 90 PRINT "ADDRESS <D> DEC OR <H> HEX :";
GET H$: PRINT H$
IF H$ = "D" THEN INPUT "DEC ADDR. :";
RESS : A = GOTO 180
C9 110 IF H$ = "H" THEN 90
55 120 INPUT "HEX ADDRESS $": H$: A = B:
IF LEN (H$) = 0 THEN 120
6D 130 FOR I = 1 TO LEN (H$) TO 1 STEP 1
83 140 T = ASC ( MID$ (H$,I,1)) - 48
7E 150 IF T > 9 THEN T = T - 7
CE 160 A = A + T * 16 : ( LEN (H$) - I)
EB 170 NEXT I
1F 180 INPUT "HOW MANY SHAPES :";
42 190 POKE A,K: POKE A + 1,0:ADR = A:A
= A + (2 * (K + 1))
0D 200 REM * START *
33 210 HOME : VTAB 21: PRINT "SHAPE #";
L + 1:N = 0:PT = 0
CF 220 VTAB 22: HTAB 1: PRINT "PLOTTER
IS :";PR$
F6 230 HTAB X: VTAB Y
D6 240 GET A$
86 250 IF A$ = CHR$ (13) THEN 850
17 260 IF A$ = CHR$ (27) THEN VTAB 23
: HTAB 1: INPUT "X,Y";X:Y:TX = X
:TY = Y: GOTO 220
90 270 IF A$ = "C" THEN VTAB 23: HTAB
1: INPUT "COLOR NO. :";Z:C = Z + 1
6
F6 280 IF A$ = " " THEN GOSUB 600: GOT
O 220
58 290 IF A$ = CHR$ (127) THEN GOSUB
650: GOTO 220
75 300 IF A$ = CHR$ (9) THEN GOSUB 75
0: GOTO 220
3F 310 IF A$ = CHR$ (8) THEN GOSUB 50
0:XT = X:YT = Y: GOTO 220
04 320 IF A$ = CHR$ (21) THEN GOSUB 5
50:XT = X:YT = Y: GOTO 220
14 330 FOR I = 0 TO 7
43 340 IF A$ = C$(I) THEN GOSUB 400
E9 350 NEXT I
18 360 GOTO 220
EE 400 IF PT < N AND F < 1 THEN
PRINT CHR$ (7): GOTO 460
E5 405 N = N + 1:PT = PT + 1
27 410 V(PT) = I + PS * 8:C(PT) = C
24 420 X = X + X(I - (I > 7) * 8)
CE 430 Y = Y + Y(I - (I > 7) * 8)
88 440 PRINT F$(PS): IF F = 1 THEN GOS
UB 1500
35 450 I = 7:F = 0
20 460 RETURN
88 500 REM * BS *
12 510 IF PT - 1 < 0 THEN PT = 0: RETUR
N
99 520 X = X + BX(V(PT))

```

```

C4 530 Y = Y + BY(V(PT))
43 540 PT = PT - 1: RETURN
C7 550 REM * FS *
3A 560 PT = PT + 1: IF PT > M THEN PT =
N: RETURN
69 570 X = X + X(V(PT))
14 580 Y = Y + Y(V(PT))
27 590 RETURN
65 600 REM * CHANGE PLOTTER STATE *
21 610 P = - P:PS = (P > 0)
50 620 IF P < 0 THEN PR$ = "OFF"
B3 630 IF P > 0 THEN PR$ = "ON"
1E 640 RETURN
6D 650 REM * DELETE *
IF PT < 0 OR N < 1 THEN PRINT
CHR$ (7): RETURN
A5 670 IF PT < N THEN 690
67 680 N = N - 1:X = X + BX(V(PT)):Y = Y
+ BY(V(PT)): HTAB X: VTAB Y: PR
INT P$(2):PT = PT - 1: RETURN
62 690 FOR J = PT + 1 TO N:Z = 2: GOSUB
800: NEXT J
5D 700 FOR J = PT + 1 TO N:V(J) = V(J +
1):C(J) = C(J + 1): NEXT J
FE 710 X = XT:Y = YT:N = N - 1
6A 720 GOSUB 1500: RETURN
EB 750 REM * INSERT *
5D 760 XT = X:YT = Y:F = 1
AF 770 FOR J = PT + 1 TO N:Z = 2: GOSUB
800: NEXT J
66 780 FOR J = N TO PT STEP - 1:V(J +
1) = V(J):C(J + 1) = C(J): NEXT
J
3A 790 X = XT:Y = YT: RETURN
AE 800 REM * PROCESS *
3B 810 HTAB X: VTAB Y: PRINT P$(Z)
91 820 X = X + X(V(J)):Y = Y + Y(V(J))
1E 830 RETURN
24 850 REM * END *
84 860 IF PT = N THEN 910
88 870 FOR J = PT + 1 TO N
10 880 Z = V(J) > 7
58 890 GOSUB 800
F0 900 NEXT J:PT = N
7D 910 VTAB 22: HTAB 1: PRINT : VTAB 22
: PRINT "REVIEW (Y/N) :"; GET N$:
PRINT N$
E0 920 IF N$ = "N" THEN 990
9F 930 IF N$ < "Y" THEN 910
F7 940 HOME :X = TX:Y = TY: IF N < 1 TH
EN 990
18 950 FOR J = 1 TO N
2B 960 Z = V(J) > 7: IF Z = 0 THEN Z = 3
55 970 GOSUB 800
76 980 NEXT J
6F 990 VTAB 22: HTAB 1: PRINT : VTAB 22
: PRINT "DO YOU WANT TO EDIT ? ";
: GET N$: PRINT N$
IF N$ = "N" THEN 1030
IF N$ < "Y" THEN 990
D1 1020 GOTO 220
E3 1030 IF N < 1 THEN 220
9A 1040 L = L + 1: IF L > K THEN 1150
F3 1050 LA = A - INT (A / 256) * 256:HA
= INT (A / 256) - INT (ADR /
256)
32 1060 POKE ADR + (L * 2),LA: POKE ADR
+ (L * 2) + 1,HA
DB 1080 FOR J = 1 TO N
7C 1090 D = V(J) + C(J): POKE A + (J - 1
).D
4E 1100 NEXT J

```

```

CC 1110 POKE A + J - 1,0
4A 1120 A = A + J
F9 1130 X = TX:Y = TY
03 1140 IF L < 1 THEN 200
67 1150 INPUT "FILE NAME :";F$
42 1160 PRINT CHR$ (4)"BSAVE "F$".A"AD
R";L:(A - ADR + 5)
56 1170 HOME
9F 1180 PRINT "PLEASE INPUT THE FOLLOWI
NG PARAMETERS"
85 1190 PRINT "DX VALUE"
0F 1200 FOR I = 1 TO K
A4 1210 PRINT "DX("I;") = "; INPUT DX
(I)
77 1220 NEXT I
1B 1230 FOR I = 1 TO K
DB 1240 PRINT "DY("I;") = "; INPUT DY
(I)
83 1250 NEXT I
94 1260 INPUT "Y CO-ORDINATE = ";Y
3B 1270 INPUT "LEFT MARGIN = ";LM
EB 1280 INPUT "RIGHT MARGIN = ";RM
C6 1290 LE = ABS (LM) + ABS (RM):LT =
40 - RM
0F 1300 PRINT CHR$ (4)"OPEN ";F$:".S"
8B 1310 PRINT CHR$ (4)"WRITE ";F$:".S"
9F 1320 PRINT F$
A7 1330 PRINT K: PRINT ADR
9D 1340 FOR I = 1 TO K: PRINT DX(I): NE
XT I
B1 1350 FOR I = 1 TO K: PRINT DY(I): NE
XT I
C5 1360 PRINT LM: PRINT RM: PRINT LE
20 1370 PRINT LT: PRINT Y
B4 1380 PRINT CHR$ (4)"CLOSE"
77 1390 TEXT : HOME : END
03 1500 IF PT = N THEN 1550
0B 1510 FOR J = PT + 1 TO N
B3 1520 Z = V(J) > 7
44 1530 GOSUB 800
9B 1540 NEXT J:PT = N
EF 1550 RETURN
EA 2000 REM * INIT *
4C 2010 HOME : ONERR GOTO 3000
7A 2020 DIM C$(15),X(15),Y(15),BX(15),B
Y(15)
BC 2030 DIM V(200),C(200)
16 2040 P = 1:PS = (P > 0):X = 20:Y = 12
:TX = XT:TY = Y
50 2050 P$(0) = "O":P$(1) = "X":P$(2) =
" ":PR$ = "ON"
CA 2060 FOR I = 0 TO 15: READ C$(I),X(I
),Y(I): NEXT I
8F 2070 FOR I = 0 TO 15: READ BX(I),BY(
I): NEXT I
F2 2080 RETURN
C3 2100 DATA 1,0,-1,K,1,0,M,0,1,J,-1,0
A2 2110 DATA 0,1,-1,"",1,1,N,-1,1,U,-
1,-1
CB 2120 DATA 1,0,-1,K,1,0,M,0,1,J,-1,0
AA 2130 DATA 0,1,-1,"",1,1,N,-1,1,U,-
1,-1
26 2140 DATA 0,1,-1,0,0,-1,1,0
0B 2150 DATA -1,1,-1,-1,1,-1,1,1
2E 2160 DATA 0,1,-1,0,0,-1,1,0
10 2170 DATA -1,1,-1,-1,1,-1,1,1
5A 3000 TEXT : HOME
E4 3010 PRINT "ERROR OCCURED, PLEASE RE
-RUN !!!" CHR$ (7) CHR$ (7): EN
D

```

```

DC 1 REM *****
58 2 REM * DISPLAY DRIVER *
80 3 REM * BY CHAN KONG WING *
12 4 REM * COPYRIGHT (C) 1988 *
75 5 REM * BY COMPUTING AGE *
E1 6 REM *****
0A 40 GOSUB 1000
07 50 REM * MAIN PROGRAM *
70 60 FOR I = RM TO LM STEP - 1
31 70 FOR J = 1 TO N
88 80 X(J) = I + DX(J)
B3 90 IF X(J) < 0 THEN GOSUB 300
36 100 POKE NO,J: POKE L,X(J): POKE H,Y
+ DY(J)
B9 110 CALL MC
62 120 NEXT J
E6 130 CALL 768
FA 140 POKE 254,NO
10 150 FOR J = 1 TO N
25 152 X(J) = I + DX(J)
25 155 IF X(J) < 0 THEN GOSUB 300
42 160 POKE NO,J: POKE L,X(J): POKE H,Y
+ DY(J)
95 170 CALL MC
6E 180 NEXT J

```

```

07 190 POKE 254,0
DE 200 NEXT I
B6 210 RM = XX: GOTO 50
53 300 IF X(J) < LT THEN POKE NO,J: PO
KE L,X(J) + LE: POKE H,Y + DY(J)
: CALL MC
F8 310 X(J) = X(J) + NO
17 320 RETURN
E9 1000 REM * INIT *
24 1010 IF PEEK (104) = 12 THEN 1500
3B 1020 GOSUB 1200
F1 1030 IF PEEK (32768) < 165 THEN
PRINT CHR$ (4)"LOAD LORES SH
APE TABLE DRIVER"
62 1040 IF PEEK (768) < 141 THEN P
RINT CHR$ (4)"LOAD FLIP PAGE"
1D 1050 IF PEEK (ADR) < N THEN PRI
NT CHR$ (4)"LOAD "F$
D7 1060 DIM X(N),DX(N),DY(N)
6C 1070 L = 6:H = 7:NO = 32768
53 1080 PRINT CHR$ (4)"OPEN "F$".S": P
RINT CHR$ (4)"READ "F$".S": IN
PUT F$,N,ADR
2D 1090 FOR I = 1 TO N: INPUT DX(I): NE
XT I

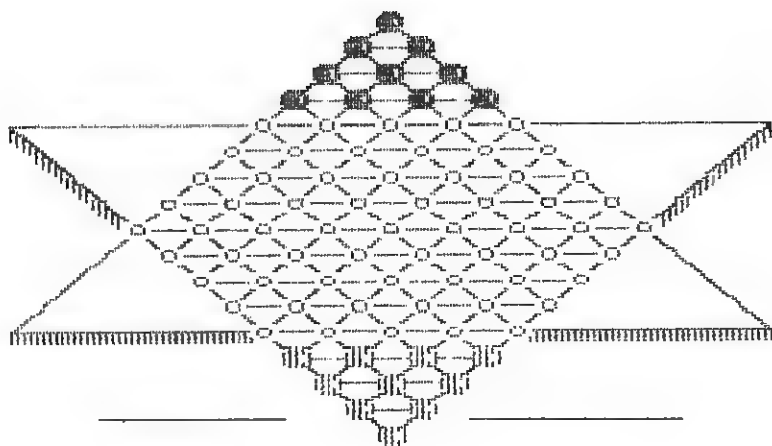
```

```

XT I
1B 1100 FOR I = 1 TO N: INPUT DY(I): NE
XT I
79 1110 INPUT LM,RM,LE,LT,Y
98 1120 PRINT CHR$ (4)"CLOSE"
D5 1130 GR : HOME
22 1140 POKE - 16297,0
86 1150 VTAB 21: PRINT TAB (6)"By: Ch
an Kong Wing,Raymond"
1A 1160 COLOR= 15: HLIN 0,39 AT 5: HLIN
0,39 AT 34
61 1170 POKE 232,ADR - INT (ADR / 256)
* 256: POKE 233, INT (ADR / 25
6)
BC 1180 XX = RM:RM = 39
F7 1190 RETURN
E8 1200 INPUT "WHICH DATA FILE ? ";F$
11 1210 PRINT CHR$ (4)"OPEN ";F$:".S"
2E 1220 PRINT CHR$ (4)"READ ";F$:".S"
83 1230 INPUT F$,N,ADR
E5 1240 RETURN
74 1500 LOMEM= 3328
1D 1510 POKE 104,13: POKE 3328,0
14 1520 PRINT CHR$ (4)"RUN DISPLAY DRI
VER"

```

波子跳棋



這是模擬民間一個棋類遊戲——波子跳棋程式。玩者在一個 9×9 的棋盤上移動波子，目的是將己方的全部波子跳到對方的「地盆」上。誰最先完成便是勝利者。

傳統的波子跳棋可容許六個人同時玩。不過，今次的電腦版本只供閣下和電腦對玩。

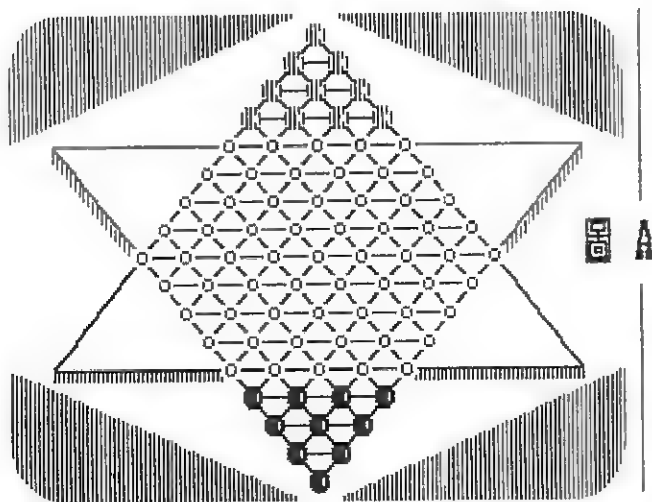
遊戲的目的是要將閣下所佔的三角「地盆」上十枚波子盡快「行」或「跳」到對方的三角「地盆」內。每一回合只可移動一粒波子。移動的方法有兩種。

1. 行棋——每次只可移動一步（即一個洞），可橫行或向前對角線行，但不可向後退。
2. 跳棋——只要在遇到的棋子前面有空位，便可跳越該枚棋子。這只棋子可以是己方或對手的。只要符合條件便可一直跳棋下去，直至棋可跳或中途想停下來。

留意，在每一次移棋中，只可選擇行棋或跳棋，不能兩者同時進行。

波子跳棋是由下列三個程式組成：

1. CH.CHECKERS (列表 1)
2. CHINESE.TABLES (列表 2)
3. CHINESE.BIN (列表 3)



* CHINESE.TABLES *
* A\$4000, L\$190 *

列表二

```
4000- FF FF FF FF FF FF FF FF $8070
4008- FF FF FF FF FF FF FF FF $0040
4010- FF FF FF FF FF FF 02 02 $F9F3
4018- 02 02 00 00 00 00 00 FF $872D
4020- FF 02 02 02 00 00 00 00 $8B8A
4028- 00 00 FF FF 02 02 00 00 $8057
4030- 00 00 00 00 00 FF FF 02 $7E98
4038- 00 00 00 00 00 00 00 00 $1E18
4040- FF FF 00 00 00 00 00 00 $6024
4048- 00 00 00 FF FF 00 00 00 $10E2

4050- 00 00 00 00 00 01 FF FF $6BC0
4058- 00 00 00 00 00 00 00 01 $1A40
4060- 01 FF FF 00 00 00 00 00 $0677
4068- 00 01 01 01 FF FF 00 00 $8684
4070- 00 00 00 01 01 01 01 FF $83B5
```

```
4078- FF FF FF FF FF FF FF FF $7315
4080- FF FF FF FF FF FF FF FF $83B5
4088- FF FF FF FF FF FF FF FF $7315
4090- FF FF 4A 4A FF FF 4A 4A $BF21
4098- FF FF 4A 4A FF FF 4A 4A $B355

40A0- FF FF 46 42 FF FF 42 42 $0DF5
40A8- FF FF 42 42 FF FF 42 42 $7111
40B0- FF FF 02 02 FF FF 02 02 $4D35
40B8- FF FF 02 02 FF FF 02 02 $B151
40C0- FF FF 04 04 FF FF 04 04 $1129
40C8- FF FF 04 04 FF FF 04 04 $B1D1
40D0- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $5B85
40D8- FF FF 00 00 FF FF 00 00 $33D5
40E0- BF FF 04 00 FF FF 00 00 $59C1
40E8- FF FF 00 00 FF FF 00 00 $91D1

40F0- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $7B85
40F8- FF FF 00 00 FF FF 00 00 $13D5
4100- 00 00 00 00 00 00 00 00 $6345
```

```
4108 00 00 00 00 00 00 00 $13D5
4110- 00 00 00 00 00 00 01 11 $704C
4118- 1F 2D 2E 2F 30 31 32 00 $A2FC
4120- 00 11 20 2E 3A 46 47 47 $C6AE
4128- 47 4A 00 00 1F 2E 3B 47 $AA04
4130- 51 5B 5C 5D 5E 00 00 2D $FA06
4138- 3A 47 52 5C 64 6C 6D 6E $0BB7

4140- 00 00 2E 46 51 5C 65 6D $9F56
4148- 73 79 7A 00 00 2F 47 5B $7100
4150- 64 6D 74 7A 7E 83 00 00 $1C26
4158- 30 48 5C 6C 73 7A 7F 82 $488A
4160- 85 00 00 31 49 5D 6D 79 $93EB
4168- 7E 82 86 88 00 00 32 4A $E06F
4170- 5E 6E 7A 83 85 88 89 00 $F117
4178- 00 00 00 00 00 00 00 00 $2127
4180- 00 00 00 00 00 00 00 00 $F117
4188- 00 00 00 00 00 00 00 00 $2127

4190- EE $8BD6
```

當上述三個 FILES 存錄在同一張磁碟時，只要鍵入“RUN CH.CHECKERS”便可開始遊戲。本程式可在 DOS 3.3 或 PRODOS 系統下執行。

控制方法

當程式執行後，便需要決定使用 JOYSTICK 或鍵盤來作控制。然後就會出現如附圖 A 的棋盤。

如果使用鍵盤控制，控制游標移動方向鍵如下：

A：左上方向

S：右上方向

Z：左下方向

X：右下方向

留意一點，游標不能直接向左或右平行移動，必須要按鍵 2 次才可達成。JOYSTICK 的控制方法十分簡易，不再多說。

要移動棋子，必須要將游標移動該枚棋子之外，按 SPACE BAR 或 BUTTON，然後再移動游標到你想到的位置上，再按 SPACE BAR 或 BUTTON。棋子一經移動，便不可回手。遊戲本身並不設時限，故可仔細考慮每一著棋。

鍵入程式

列表 1 CH.CHECKERS 是 BASIC 程式。列表 2 及列表 3 是機械碼程式，鍵入後可分別用 BSAVE CHINESE.TABLE, A\$4000, L\$190 及 BSAVE CHINESE.BIN, A\$803, L\$164 存入磁碟。

有關程式的鍵入方法可參考第 50 期電腦時代刊出的「新讀者需知」一文。

同期出版的程式磁碟亦收錄有上文所述的三個 FILES，檔案相同。

波子跳棋

```

59 10 REM *****
6A 20 REM *
57 30 REM * CH.CHECKERS *
D1 50 REM * COPYRIGHT (C) 1988 *
97 60 REM * BY COMPUTING AGE *
6F 70 REM *
70 80 REM *****
77 90 GOTO 140
AE 100 MA = 0: FOR I = 9 TO 6 STEP - 1:
    FOR J = 15 - I TO 9: IF PEEK (
        16514 - I * 11 - J) = 1 THEN MA
        = MA + 1
61 110 NEXT J,I: RETURN: REM PLAYER'S
    TRIANGLE
E7 120 MA = 0: FOR I = 1 TO 4: FOR J = 1
    TO 5 - I: IF PEEK (16514 - I *
        11 - J) = 2 THEN MA = MA + 1
BB 130 NEXT J,I: RETURN: REM APPLE'S
    TRIANGLE
52 140 DS = CHR$(4): ONERR GOTO 1780
42 150 PRINT DS"VERIFY CHINESE BIN" PR
    INT DS"VERIFY CHINESE TABLES": P
    OKE 216.0
F4 160 IF PEEK (104) < > 98 THEN POK
    E 103.1: POK 104.96: POK 24576
    .0: PRINT DS"RON CH.CHECKERS"
B9 170 BS = CHR$(7): GOSUB 120: PRINT
    DS"BLOOD CHINESE BIN": PRINT D
    S"BLOOD CHINESE TABLES": POK 2
    .22: POK 3.65: B = 0: W = 3: TIME
    = 70: SCALE = 1: ROT = 0
46 180 VTAB 22: PRINT "JOYSTICK, K)EYB
    OARD OR <ESC> TO END": GET AS: I
    F AS = CHR$(27) THEN TEXT: H
    OME END
0A 190 ON AS < > "K" AND AS < > "J" G
    OTO 180 IF AS = "K" THEN KB = 1
    : REM 8 SPACES
11 200 VTAB 23: HTAB 6: PRINT "DO YOU
    WANT TO GO FIRST? "; GET AS: IF
    AS < > "Y" AND AS < > "N" THE
    N PRINT BS: VTAB 22 GOTO 200
DE 210 HOME = POK - 16304.0: POK -
    16300.0: POK - 16297.0: POK
    16302.0: IF AS = "Y" THEN GOS
    UB 1290 GOTO 590
8D 220 GOSUB 1290 GOTO 380
AC 230 CALL 2400: REM APPLE'S MOVE
40 240 IF PEEK (16406) = 0 THEN POK
    16662.16: REM PATCH FOR BACKJUM
    P
B7 250 R = 118 - PEEK (770): R1 = INT (
    R / 11) + 1: C = R - INT (R / 11)
    ) * 11 + 1: R = 118 - PEEK (771)
    .R2 = INT (R / 11) + 1: C2 = R -
    INT (R / 11) * 11 + 1
40 260 COUP = COUP + 1: IF R2 = R1 AND C
    2 = C THEN 280: REM NO MOVE FO
    UND
23 270 POK (16514 - R2 * 11 - C2), 2: P
    OKE (16514 - R1 * 11 - C), 0: GOT
    O 290
7F 280 POK - 16301.0: FLASH: VTAB 22
    : HTAB 16: PRINT "I WIN **BS
    BS NORMAL: VTAB 23: PRINT "PRE
    SS <RETURN> TO CONTINUE": GET C
    HS: PRINT CHS: RESTORE: HOME:
    GOTO 90
9E 290 GOSUB 300: GOSUB 510: GOTO 590
CB 300 REM DRAW APPLE'S MOVE
1E 310 XA = 140 + (R1 - C) * 10: YA = 206
    - (R1 + C) * 11: FOR XX = 1 TO
    5: IF XX = 1 THEN POK 7.30 + R
    1 * C: CALL 772
CC 320 HCOLOR = W: DRAW 1 AT XA,YA: HCOL
    OR = B: DRAW 2 AT XA,YA: IF XX =
    5 THEN 340
B4 330 FOR ZZ = 1 TO TIME / 2: NEXT: H
    COLOR = W: DRAW 2 AT XA,YA: HCOLO
    R = B: DRAW 1 AT XA,YA: FOR ZZ =
    1 TO TIME / 2: NEXT
AC 340 NEXT XA = 140 + (R2 - C2) * 10
    YA = 206 (R2 + C2) * 11: FOR X
    1 TO 3: HCOLOR = W: DRAW 2 AT
    XA,YA: HCOLOR = B: DRAW 1 AT XA,
    YA: IF XX = 1 THEN POK 6.30: P
    OKE 7.30 + R2 * C2: CALL 772
    IF XX = 3 THEN 370
25 350 FOR ZZ = 1 TO TIME / 2: NEXT: H
    COLOR = W: DRAW 1 AT XA,YA: HCOLO
    R = B: DRAW 2 AT XA,YA: FOR ZZ =
    1 TO TIME / 2: NEXT
CD 370 NEXT: RETURN
E8 380 REM OPENINGS
1B 390 IF COUP > 0 THEN 230
4C 400 OP = INT (RND (1) * 10). IF OP
    < 5 THEN 420
E6 410 K1 = 9: C = 6: R2 = 8: C2 = 6: GOTO
    260
6A 420 R1 = 6: C = 9: R2 = 8: C2 = 8: POK
    16864.30 GOTO 260
D5 430 REM PLAYER'S END
82 440 GOSUB 100: IF MA < > 10 THEN 50
    0
B6 450 IF NU = 1 THEN POK - 16301.0:
    FLASH: VTAB 22: HTAB 16: PRINT
    "I WIN **BSBS: NORMAL: VTAB
    23: PRINT "PRESS <RETURN> TO CO
    NTINUE": GET CHS: PRINT: RESTO
    RE HOME: GOTO 90
A1 460 CALL 2400: R = 118 - PEEK (770)
    R1 = INT (R / 11) + 1: C = R -
    INT (R / 11) * 11 + 1: R = 118
    PEEK (771): R2 = INT (R / 11) +
    1: C2 = R - INT (R / 11) * 11 +
    1
61 470 POK (16514 - R2 * 11 - C2), 2: P
    OKE (16514 - R1 * 11 - C), 0: GOS
    UB 120: GOSUB 300: HOME = POK
    - 16301.0: FLASH: VTAB 22: HTAB
    16
E7 480 IF MA = 10 THEN PRINT "I DRAW
    **BS NORMAL: VTAB 23: PRINT "PRE
    SS <RETURN> TO CONTINUE": GET
    CHS: PRINT: RESTORE: HOME:
    GOTO 90
9F 490 HTAB 14: PRINT "I WIN **BS
    BS NORMAL: VTAB 23: PRINT "PRE
    SS <RETURN> TO CONTINUE": GET
    CHS: PRINT: RESTORE: HOME: GO
    TO 90
15 500 RETURN
2C 510 REM APPLE'S END
44 520 GOSUB 120
9C 530 IF MA < > 10 THEN 580
1C 540 IF F1 = 0 THEN 580
E0 550 GOSUB 100: IF MA = 9 THEN 570
A4 560 POK - 16301.0: FLASH: VTAB 22
    : HTAB 15: PRINT "I WIN **BS
    BS NORMAL: VTAB 23: PRINT "PRE
    SS <RETURN> TO CONTINUE": GET C
    HS: PRINT: RESTORE: HOME: GOT
    O 90
53 570 HOME = POK - 16301.0: FLASH:
    VTAB 22: HTAB 2: PRINT "I YOU MU
    ST FINISH THIS TURN FOR DRAW **B
    S: FOR I = 1 TO 1200: NEXT: P
    OKE 16302.0: HOME NU = 1: NO
    RMAL
25 580 RETURN
09 590 REM PLAYER'S MOVE
27 600 IF NOT KB THEN 630
F8 610 H = 5: V = 5
6B 620 GOSUB 1210: GOTO 650
76 630 IF PEEK (- 16287) > 127 THEN 6
    30
B7 640 V = 9 - INT (PDL (0) / 30): H =
    9 - INT (PDL (1) / 30)
52 650 HOLE = PEEK (16514 - H * 11 - V)
    .XA = 140 + (H - V) * 10: YA = 20
    6 - (H + V) * 11: IF HOLE < > 0
    THEN 670
5E 660 HCOLOR = W: DRAW 2 AT XA,YA
F4 670 HCOLOR = B: DRAW 1 AT XA,YA: IF K
    B THEN 700
17 680 IF PEEK (- 16287) > 127 AND HO
    LE = 1 THEN 780
A5 690 GOTO 710
5F 700 IF KB AND HOLE = 1 THEN IF X =
    160 THEN 780
BA 710 FOR T = 1 TO TIME / 2: NEXT: IF
    HOLE < > 2 THEN 730
F7 720 HCOLOR = B: DRAW 1 AT XA,YA: GOTO
    750
FC 730 IF HOLE < > 1 THEN 750
30 740 HCOLOR = B: DRAW 1 AT XA,YA: GOTO
    750
DF 750 HCOLOR = W: DRAW 1 AT XA,YA: HCOL
    OR = B: DRAW 2 AT XA,YA
0E 760 FOR T = 1 TO TIME / 2: NEXT: M1
    = H: N1 = V: IF KB THEN 820
25 770 GOTO 840
28 780 REM MOVE TO
A5 790 POK 6.30: POK 7.30 + H1 * V1:
    CALL 772: HCOLOR = 1: POK 16514
    - H * 11 - V: 6: CALL 2367: DRAW
    1 AT XA,YA: H1 = H: V1 = V: POK 1
    6514 - H * 11 - V: 3
    IF NOT KB THEN 830
A9 800 REM
BB 810 GOSUB 1210: GOTO 850
71 820 IF PEEK (- 16287) > 127 THEN 8
    30
7C 830
B9 840 V = 9 - INT (PDL (0) / 30): H =
    9 - INT (PDL (1) / 30)
49 850 HOLE = PEEK (16514 - H * 11 - V)
    .XA = 140 + (H - V) * 10: YA = 20
    6 - (H + V) * 11: IF HOLE < > 0
    AND HOLE < > 4 THEN 870
60 860 HCOLOR = W: DRAW 2 AT XA,YA
6A 870 HCOLOR = B: DRAW 1 AT XA,YA: IF
    NOT KB THEN 900
C7 880 IF X < > 160 THEN 960
A8 890 GOTO 910
91 900 IF PEEK (- 16287) < 128 THEN 9
    60
56 910 IF HOLE = 4 AND (H + V) > = (H1
    + V1) THEN 1060
AF 920 IF HOLE = 0 AND ABS (H - H1) <
    2 AND ABS (V - V1) < 2 AND (H +
    V) > = (H1 + V1) AND (H + V) <
    (H1 + V1 + 2) THEN 1060
EB 930 IF HOLE = 3 THEN HCOLOR = B: DRA
    W 1 AT XA,YA: CALL 2341: POK 16
    514 - H * 11 - V: 1: POK 6.30: P
    OKE 7.30 + H1 * V1: CALL 772: GO
    TO 590
FB 940 POK - 16301.0: HOME = FLASH:
    VTAB 22: HTAB 14: PRINT "ILLEGAL
    MOVE": FOR K = 1 TO 2: POK 6.
    200: POK 7.60: CALL 772: FOR J
    - 1 TO 50: NEXT: POK 6.200: FO
    KE 7.72: CALL 772: FOR J = 1 TO
    100: NEXT: NEXT
B4 950 NORMAL = POK 16302.0: HOME
    FOR T = 1 TO TIME / 2: NEXT: IF
    HOLE < > 2 THEN 980
F3 970 HCOLOR = B: DRAW 1 AT XA,YA: GOTO
    1030
7E 980 IF HOLE < > 1 THEN 1000
2C 990 HCOLOR = B: DRAW 1 AT XA,YA: GOTO
    1030
AC 1000 IF HOLE < > 3 THEN 1020
4F 1010 HCOLOR = 1: DRAW 1 AT XA,YA: GOT
    O 1030
57 1020 HCOLOR = W: DRAW 1 AT XA,YA: HCO
    LOR = B: DRAW 2 AT XA,YA
F9 1030 FOR T = 1 TO TIME / 2: NEXT: I
    F KB THEN 820
E3 1040 GOTO 840
B1 1050 POK 16514 - H1 * 11 - V1: FO
    R XX = 1 TO 4: HCOLOR = W: DRAW
    1 AT XA,YA: HCOLOR = B: DRAW 2 A
    T XA,YA: IF XX = 4 THEN 1090
51 1060 HCOLOR = 1: DRAW 1 AT XA,YA: POK
    E 6.30: POK 7.30 + H1 * V1: CA
    LL 772: FOR ZZ = 1 TO TIME * 2:
    NEXT: XA = 140 + (H1 - V1) * 1
    0: YA = 206 - (H1 + V1) * 11: CA
    LL 2341
B9 1070 POK 16514 - H1 * 11 - V1: FO
    R XX = 1 TO 4: HCOLOR = W: DRAW
    1 AT XA,YA: HCOLOR = B: DRAW 2 A
    T XA,YA: IF XX = 4 THEN 1090
28 1080 FOR ZZ = 1 TO TIME / 2: NEXT:
    HCOLOR = W: DRAW 2 AT XA,YA: HCO
    LOR = 1: DRAW 1 AT XA,YA: FOR ZZ
    = 1 TO TIME / 2: NEXT
B0 1090 NEXT: POK 6.30: POK 7.30 + H
    1 * V1: CALL 772: XA = 140 + (H
    V) * 10: YA = 206 - (H + V) *
    11: FOR XX = 1 TO 3: HCOLOR = W:
    DRAW 1 AT XA,YA: IF XX = 3 THE
    N 1110
06 1100 HCOLOR = B: DRAW 2 AT XA,YA: FOR
    ZZ = 1 TO TIME / 2: NEXT: HCO
    LOR = W: DRAW 1 AT XA,YA: HCOLOR
    = 1: DRAW 1 AT XA,YA: FOR ZZ =
    1 TO TIME / 2: NEXT: NEXT
D4 1110 HCOLOR = B: DRAW 1 AT XA,YA: POK
    E 16514 - H * 11 - V: 1: GOSUB 4
    30: GOTO 380
BE 1120 REM
77 1130 HGR: TEXT: HOME: PRINT: ----
    ----
    CHINESE CHECKERS
    -----: REM
41 DASHES EACH
PRINT: PRINT "REDS: APPLE I
I": PRINT "BLACKS: YOU" PRI
NT: PRINT: PRINT "
KEYBOARD CONTROLS": PRINT
PRINT SPC(18): "A S" SPC(36)
CHR$(32): " SPC(38): FLASH
: PRINT " : NORMAL: PRINT
SPC(38): " CHR$(32) SPC(36)
Z X
8A 1170 PRINT: PRINT
7F 1180 PRINT "USE SPACE BAR TO ENT
ER YOUR MOVE"
0E 1190 PRINT: PRINT: ----
    -----: REM 40 DASH
    ES
75 1200 PRINT
7C 1210 X = PEEK (16384): IF X > 127
    THEN 1230: PRINT
    RETURN
DD 1220 IF X = 160 THEN 1280
37 1230 IF X = 193 THEN V = V + 1: IF V
    > 9 THEN V = 9: GOTO 1280
2D 1240 IF X = 211 THEN H = H + 1: IF H
    > 9 THEN H = 9: GOTO 1280
6C 1250 IF X = 218 THEN H = H - 1: IF H
    < 1 THEN H = 1: GOTO 1280
7A 1260 IF X = 216 THEN V = V - 1: IF V
    < 1 THEN V = 1
E9 1270 IF X = 16368: 0: RETURN
75 1280 FOR I = 768 TO 823: READ A: POK
    E I, A: NEXT
77 1290 X = 140 + (H - V) * 10: Y = (H +
    V) * 11 - 14
62 1300 RETURN
97 1310 HGR: HCOLOR = 3: POK - 16302.
    0
DF 1320
BF 1330 HPLOT 0,0: CALL 62454
39 1340 HCOLOR = 1
CE 1350 GC = 0
36 1360 HCOLOR = GC
A0 1360 Y = 98
7B 1390 POK 232.0: POK 233.3: SCALE =
    1: ROT = 1
84 1400 FOR X = 60 TO 140 STEP 10
20 1410 HPLOT X,Y TO X + 80,Y + 88
B8 1420 HPLOT X,192 - Y TO X + 80,194 -
    Y
6F 1430 HPLOT X,192 - Y TO 280 - X,192
    - Y
FF 1440 HPLOT X,Y TO 280 - X,Y
2F 1450 Y = Y - 11

```

波子跳棋

```

9A_1460 NEXT X
C5_1470 HCOLOR= GC
F9_1480 HPILOT 100,140 TO 20,52 TO 260,5
2 TO 180,140
37_1490 HCOLOR= 1: FOR I = 2 TO 5: HPLO
T 20,52 + I TO 54,90 + I: NEXT

05_1500 FOR I = 2 TO 5: HPILOT 260,52 +
I TO 226,90 + I: NEXT
DA_1510 HCOLOR= 4
72_1520 HPILOT 100,52 TO 20,140 TO 260,1
40 TO 180,52
D4_1530 HCOLOR= 1: FOR I = 141 TO 144:
HPILOT 20,I TO 96,I: HPILOT 184,I
TO 260,I: NEXT : HCOLOR= 4
2F_1540 FOR H = 1 TO 9: FOR V = 1 TO 9
F0_1550 IF (H + V < 6) OR (H + V > 14)
THEN 1590
61_1560 GOSUB 1310
47_1570 HCOLOR= 3: DRAW 1 AT X,Y
35_1580 HCOLOR= 0: DRAW 2 AT X,Y
53_1590 NEXT : NEXT
8F_1600 GOSUB 1680
EC_1610 HCOLOR= 6
1B_1620 FOR I = 0 TO 50: HPILOT 0,I TO 1
30,0
8D_1630 HPILOT 279,I TO 150,0
46_1640 HPILOT 0,191 - I TO 130,191
BF_1650 HPILOT 279,191 - I TO 150,191
C5_1660 NEXT
AC_1670 GOSUB 1810: RETURN
FD_1680 FOR H = 1 TO 4: FOR V = 1 TO 5
- H:A(H,V) = 2: GOSUB 1310
48_1690 HCOLOR= 3: DRAW 2 AT X,Y: HCOLO
R= 5
59_1700 DRAW 1 AT X,Y: NEXT V
7C_1710 NEXT H
C2_1720 HCOLOR= 0

```

```

0F_1730 FOR I = 4 TO 1 STEP - 1
15_1740 FOR J = 1 TO I:A(5 + I,10 - J)
= 1:H = 5 + I:V = 10 - J
B4_1750 HCOLOR= 3: GOSUB 1310: DRAW 2 A
T X,Y: HCOLOR= 0: DRAW 1 AT X,Y

4B_1760 NEXT : NEXT
FB_1770 RETURN
6A_1780 HOME : VTAB 12: PRINT "UNABLE T
O LOAD CHINESE.BIN": PRINT " OR
CHINESE.TABLES": PRINT : END
3A_1790 DATA 2,0,6,0,46,0,128,128,192,
43,45,117,63,63,63,30,45,45,45,
45,62,31,63,63,55,45,45,109,53,
255,63,63,55
8C_1800 DATA 45,45,45,45,30,63,63,63,1
4,45,45,5,0,192,45,14,54,30,63,
28,36,4,0
50_1810 REM POKE SHAPE TABLE
A9_1820 FOR I = 2560 TO 2615: READ A: P
OKE I,A: NEXT : DATA 2,0,6,0,46
,0,128,128,192,43,45,117,63,63,
63,30,45,45,45,45,62,31,63,63,5
5,45,45,109,53,255,63,63,55
C5_1830 DATA 45,45,45,45,30,63,63,63,1
4,45,45,5,0,192,45,14,54,30,63,
28,36,4,0: POKE 232,0: POKE 233
,10: GOSUB 1850: RETURN
80_1840 REM POKE SOUND ROUTINE
04_1850 POKE 772,173: POKE 773,48: POKE
774,192: POKE 775,136: POKE 77
6,208: POKE 777,4: POKE 778,198
: POKE 779,6: POKE 780,240
DF_1860 POKE 781,8: POKE 782,202: POKE
783,208: POKE 784,246: POKE 785
,166: POKE 786,7: POKE 787,76:
POKE 788,4: POKE 789,3: POKE 79
0,96: RETURN

```

列表二

```

*****
* CHINESE.BIN *
* A$803,L$164 *
*****

```

```

0803- A9 16 85 00 A9 $D8F7
0808- 40 85 01 A0 00 8C 01 03 $1ADC
0810- A0 00 B1 00 C9 02 D0 0A $E64C
0818- 09 04 91 00 20 2B 08 20 $E121
0820- D3 08 E6 00 A5 00 C9 77 $3885
0828- 30 E6 60 A2 00 BD 16 40 $0061
0830- C9 06 D0 62 BD 17 40 F0 $CD4E
0838- 0A BD 18 40 D0 05 A9 06 $C8E8
0840- 9D 18 40 BD 21 40 F0 0A $65AB
0848- BD 2C 40 D0 05 A9 06 9D $AEAF

0850- 2C 40 BD 20 40 F0 0A BD $484A
0858- 2A 40 D0 05 A9 06 9D 2A $7E1A
0860- 40 BD 15 40 F0 0A BD 14 $27A1
0868- 40 D0 05 A9 06 9D 14 40 $A2DC
0870- BD 0B 40 F0 0A BD 00 40 $490E
0878- D0 05 A9 06 9D 00 40 BD $F307
0880- 0C 40 F0 0A BD 02 40 D0 $817E
0888- 05 A9 06 9D 02 40 A9 04 $0F02
0890- 9D 16 40 4C 2B 08 E0 61 $55FF
0898- F0 04 E8 4C 2D 08 A2 04 $925A

```

```

08A0- A0 01 B1 00 D0 03 8A 91 $4C78
08A8- 00 A0 0A B1 00 D0 03 8A $F13C
08B0- 91 00 A0 0B B1 00 D0 03 $7DD0
08B8- 8A 91 00 38 A0 00 A5 00 $59B3
08C0- E9 0A 85 00 B1 00 D0 03 $8642
08C8- 8A 91 00 18 A5 00 69 0A $248D
08D0- 85 00 60 A9 00 8D 00 03 $BD3D
08D8- A8 B9 16 40 C9 04 D0 13 $A4B3
08E0- 18 98 69 16 AE 03 03 9D $6950
08E8- 00 42 B9 16 41 9D 50 42 $E61B

08F0- EE 00 03 C8 C0 61 D0 E1 $363A
08F8- A5 00 85 02 A2 00 A0 00 $53A7
0900- 38 BD 50 42 F1 02 30 13 $1797
0908- CD 01 03 90 0E 8D 01 03 $CC6F
0910- BD 00 42 8D 03 03 A5 00 $12F5
0918- 8D 02 03 E8 EC 00 03 D0 $96ED
0920- DF A9 16 85 02 A9 16 85 $C0D4
0928- 3C 85 42 A9 43 85 3D 85 $EA40
0930- 3F A9 76 85 3E A9 40 85 $BD2F
0938- 43 A0 00 20 2C FE 60 20 $7A0D

0940- 46 09 20 2D 08 60 A9 16 $750F
0948- 85 3C 85 42 A9 40 85 3D $1C6A
0950- 85 3F A9 76 85 3E A9 43 $90B2
0958- 85 43 A0 00 20 2C FE 60 $70B0
0960- 20 46 09 20 03 08 60 85 $EE95

```

能處理所有DOS, PRODOS 及PASCAL 磁碟的檔名

磁碟檔名管理員

對於經常使用電腦的朋友，相信收藏的磁碟不下百張，對於磁碟內的資料有時也不能全數記得。假如你需要對這些磁碟進行管理，本文所提供給你的一個工具——「磁碟檔名管理員」就一定合用了。

「磁碟檔名管理員」(DISK LIBRARIAN PRO)能快速讀取任何的DOS 3.3、PRODOS及PASCAL磁碟，並將所有檔名儲存在一個PRODOS的文字檔內，然後供使用者讀取、列印、排序等。又假如你有使用開APPLEWORKS，就更加方便了，有關的文字檔FILE可轉給APPLEWORKS的DATABASE使用。

「磁碟檔名管理員」是由兩個獨立的程式組合而成，一個是機械碼主程式(LIBRARIAN，見列表1)，另一個是BASIC編輯程式(LIBRARIAN·EDIT，見列表2)。

首先和大家談談本程式的使用方法。

「LIBRARIAN」這個程式主要用來讀取各種磁碟的檔名，並產生一個名叫TCAT文字檔。而「LIBRARIAN·EDIT」則是用來修改這個TCAT文字檔之用。

讀取檔案名字

當大家BRUN LIBRARIAN後，螢幕會出現如圖A所示的信息。大家只要將有關的磁碟放入任何一部磁碟機內，再按RETURN，程式就會讀取此碟上的檔名。當讀完後，程式就會再次顯示出如圖A般的訊息。



READY TO READ A DISK CATALOG . . .
PRESS <RETURN> TO GO, <ESC> TO QUIT

假如被讀取的磁碟是DOS 3.3格式，則螢幕會首先要求使用者為此磁碟輸入一個VOLUME名稱，大家可以打入任何字母或只按RETURN。這個名稱將被看作為磁碟的VOLUME NAME，一如PRODOS或PASCAL的磁碟上之VOLUME NAME一樣。

當讀取完所有的磁碟後，可按ESC鍵，將所有被讀取的檔名寫入一個TCAT的文字檔內。此時，螢幕會顯示如圖B所示的訊息(大意是：請放入磁碟，按RETURN)，大家請放入一張PRODOS格式的磁碟於DRIVE 1內，程式就會自動產生一個名為TCAT的文字檔。

「LIBRARIAN」在讀取檔名時，會將檔名內的細楷改

變為大楷字母，而控制字符(CONTROL CHARACTER，會變為反白的八符號，在DOS 3.3檔名內的空白位，程式亦不理會。



INSERT DISK FOR CATALOG FILE . . .
PRESS <RETURN> TO GO, <ESC> TO QUIT

編輯檔名

這時在TCAT這文字檔內儲存有我們需要的資料，要進行編輯這些資料，大家必須要執行LIBRARIAN·EDIT這程式。程式執行後，螢幕會出現如圖C般的選擇MENU。共有四項功能選擇：

- 1.LOAD CATALOG FILE
- 2.SET SELECTION
- 3.SET FILENAME
- 4.QUIT

CATALOG FILE: TCAT, 0 ITEMS

- 1 LOAD CATALOG FILE
- 2 SET SELECTION
- 3 SET FILENAME
- 4 QUIT



ENTER CHOICE OR PRODOS COMMAND
>>

第(1)及第(4)項相信不用多加說明大家都會明白它的用途。而選擇(2)及(3)就要一些解釋了。

當大家選擇第2項「SET SELECTION」時，你可以根據①SYSTEM TYPE，②VOLUME TYPE，③FILE NAME，④FILE TYPE任何一項從TCAT文字檔中讀取有需要的檔名資料。例如①，可只選PRODOS。又例如③，可選G字開頭的檔名。不單如此，程式更可作進一步的精細選擇，例如與你所選的字母：

- 1.EQUALS (等如)
- 2.IS NOT EQUAL TO (不相等如)

磁碟檔名管理員

3. IS GREATER THAN (較之為大)
4. IS LESS THAN (較之為細)
5. BEGINS WITH (與之開首)
6. ENDS WITH (與之結尾)

「SET SELECTION」的選擇會影響到資料的存取、列印、刪除等資料。

第三項功能「SET FILENAME」是准許使用者自行設定要LOAD入的文字檔名稱。在正常的情況下要LOAD入的文字檔名為TCAT，如果不輸入新名字而直接按RETURN，則會繼續使用舊名字。

不過，有一點要提醒大家，如果在選擇第(1)項「LOAD CATALOG FILE」之前選了第(2)項的「SET SELECTION」，則程式會自動將在記憶體中的檔名之後加上“-S”，以作識別，此舉可避免意外影響原有的資料。

當選定好並載入有關檔案資料後，螢幕會現出如圖D般的選擇MENU。此功能選表與圖C的選擇MENU有顯著不同，其中多了六項的選擇：

5. DISPLAY (顯示)
6. PRINT (列印)
7. SORT (排序)
8. SAVE (存碟)
9. DELETE (刪除)
10. CLEAR (清洗記憶中的資料)

```
CATALOG FILE: TCAT, 216 ITEMS
1  LOAD CATALOG FILE
2  SET SELECTION
3  SET FILENAME
4  QUIT
5  DISPLAY
6  PRINT
7  SORT
8  SAVE
9  DELETE
10 CLEAR
ENTER CHOICE OR PRODOS COMMAND
>>
```

第(5)項「DISPLAY」是將TCAT檔內的資料顯示在螢幕上。在顯示時，按ESC可隨時離開。

第(6)項「PRINT」是將記憶中的資料印出印字機，本程式適合大部份牌子的印字機，唯必須要配有平行印字機介面卡或SSC介面卡。

第(7)項「SORT」是按A至Z，同時並可根據①SYSTEM TYPE，②VOLUME NAME，③FILE NAME或④FILE TYPE任何其中一項來進行排序。本排序功能效率約為45秒排序160個資料。

第(8)項「SAVE」是將記憶內的資料加入TCAT文字檔案或另開新文字檔取代舊有的一個。

第(9)項「DELETE」是刪除記憶內的資料。刪除功能

是受到「SET SELECTION」所決定的。當刪除工作完成後，電腦會重置選擇為ALL ITEMS。

第(10)項「CLEAR」是清除記憶中的資料。

當大家面對圖D的功能選表時，使用者是可以同時輸入PRODOS的指令，例如CAT，LOCK，UNLOCK等。

使用限制

本程式的容量大約為30000 BYTES，大約能儲存1000個普通的檔名，但程式本身只能讀取501個檔名，當程式讀取TCAT文字檔時突然停下來，就表示它已讀取夠501個檔名。不過由於你可作選擇性讀取檔名，所以使用者可以處理超過此數的檔名。同時，由於它能不斷將有關資料加入(APPEND)到現存的TCAT文字檔，所以本程式實際能處理的檔名數目是不受限制。

怎樣給APPLEWORKS使用

假如閣下使用開APPLEWORKS，亦可將TCAT這個文字檔轉成為APPLEWORKS的DATABASE FILE，以便能更有彈性處理這些資料。

將TCAT轉入APPLEWORKS DATA BASE方法如下：

1. 從APPLEWORKS的主MENU中，選擇第(1)項：ADD FILES，
2. 在「ADD FILES」中選第(4)項：DATA BASE，
3. 從「DATABASE」中選擇第(2)項：FROM A TEXT FILE，並作出適當的選擇，
4. 指定每個RECORD有四個類目(CATEGORY)，
5. 鍵入VOLUME NAME/TCAT(例如CADISK/TCAT)
6. 鍵入任何新名字，
- 將名字取代數目中的數字，步驟如下：
7. OPEN APPLE-N，
8. 按RETURN，
9. 將第一個類目改名為SYSTEM，
10. 將第二個類目改名為VOLUME，
11. 將第三個類目改名為FILE，
12. 將第四個類目改名為TYPE，
13. 按ESC返回DATABASE。

此時，閣下可將有關的資料存入APPLEWORKS的DATABASE中供隨時取出作任意的處理了。

鍵入程式

本文共有二個程式列表：

列表1的LIBRARIAN，A\$1000，L\$862

列表2的LIBRARIAN-EDIT

大家必須在PRODOS系統下鍵入本文兩個程式列表。同時本程式只能在PRODOS系統下才可使用。

同期出版的程式磁碟中亦收錄有相同名字的兩個檔案。大家如欲節省鍵入時間，可購買一套。■

磁碟檔名管理員

本程序為磁碟檔名管理員，其功能如下：

1. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

2. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

3. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

4. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

5. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

6. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

7. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

8. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

9. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

10. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

11. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

12. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

13. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

14. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

15. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

16. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

17. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

18. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

19. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

20. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

21. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

22. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

23. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

24. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

25. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

26. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

27. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

28. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

29. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

30. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

31. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

32. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

33. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

34. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

35. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

36. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

37. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

38. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

39. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

40. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

41. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

42. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

43. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

44. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

45. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

46. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

47. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

48. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

49. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

50. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

51. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

52. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

53. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

54. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

55. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

56. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

57. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

58. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

59. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

60. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

61. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

62. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

63. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

64. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

65. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

66. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

67. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

68. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

69. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

70. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

71. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

72. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

73. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

74. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

75. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

76. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

77. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

78. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

79. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

80. 建立磁碟檔名管理員 (LIBRARIAN)。

1210- EE 00 B1 18 D0 05 2C 5B
1211- FF 70 25 A2 05 20 44 13
1220- 20 57 13 20 6F 13 AD 7E
1221- 18 0A 0A 18 6F 04 AA A9
1230- 04 20 91 13 A9 18 20 B3
1231- 13 90 C8 AD 67 18 B5 EF
1240- 18 60 2C 57 18 1A 4E
1241- 67 18 09 04 B5 EE AD 69
1250- 18 B5 EF A0 00 B1 E5 29
1251- 0F 20 37 13 A9 27 20 B3
1260- 13 A0 00 B1 E5 F0 34 29
1261- 0F 80 B1 18 A0 10 B1 EE
1270- A0 0C 88 F0 05 D9 0F 18
1271- 00 F8 9C 7E 18 A2 05 20
1280- 44 13 20 57 13 20 6F 13
1281- A0 7E 18 0A 18 60 7E 18
1290- 69 23 AA A9 B3 20 91 13
1291- 4C AF 12 C3 B1 EE D0 05
1300- 20 5B FF 70 11 A9 27 20
1301- B3 13 90 B5 AD 69 18 B5
1310- FF A9 04 B5 EE 08 18 60
1311- B5 EF A9 08 B5 EE 2C 67
1320- 18 10 20 4E 67 18 A0 16
1321- A2 C3 A9 0A 20 60 14 20
1330- BE F0 20 B3 18 BE 6E 18
1331- B0 FF B1 29 7F 9D 6E 18
1340- CA D0 F5 A0 00 B1 EE F0
1341- 49 C9 FF D0 04 A9 23 D0
1350- 37 E6 EE E6 EE B1 EE 29
1351- 7F F0 05 C8 4A 90 FC 98
1360- B0 7E 18 A2 11 20 44 13
1361- 20 57 13 A9 1F A9 A0 88
1370- D1 EE F0 F8 8C B1 18 20
1371- 6F 13 18 AD 7E 18 69 45
1380- AA A9 01 20 91 13 A9 21
1381- 20 B3 13 C5 F0 B4 B8
1390- 18 60 18 2C 5B FF 60 AB
1391- A0 6E 18 B1 EE 99 6E 18
1400- B8 D0 F8 60 A0 06 A9 00
1401- 91 FA 6D FD 17 CA B8 10
1410- F7 A9 06 20 A7 13 60 A9
1411- 00 AD 6E 18 91 FA F0 08
1420- B9 6E 18 B8 91 FA D0 F8
1421- AD 6E 18 20 A7 13 60 A9
1430- B1 18 A9 0D 91 FA B1 EE
1431- 09 B0 C9 A0 B0 02 A9 SE
1440- 20 84 14 29 7F 80 91 FA
1441- D0 EC AD B1 18 20 A7 13
1450- 60 4B A8 A9 0D 91 FA CA
1451- B8 00 07 B0 18 18 91 FA
1460- D0 F5 68 20 A7 13 60 38
1461- 65 FA 05 FA A5 FB 69 00
1470- B5 FB 60 18 A5 EE B5 EF
1471- A5 EF 69 00 B5 EF C0 7F
1480- 18 60 B8 BA 20 00 BE 24
1481- 16 0A 0A 0A 2E 24 16 18
1490- 79 25 16 B0 23 16 18 B9
1491- 35 16 B0 22 16 60 6C 18
1500- 20 00 BF 00 1F 16 90 03
1501- 4C B8 BE AD 6C 18 60 A2
1510- 65 A0 16 D0 42 A2 EB AD
1511- 16 D0 C0 6B 18 20 42
1520- 15 AD 6E 18 C9 06 90 54
1521- C9 09 B0 50 A2 08 A0 17
1530- D0 25 B0 6B 18 20 42 15
1531- AD 6B 18 C9 04 D0 06 A2
1540- 2F A0 17 D0 12 C9 09 F0
1541- 04 C9 11 D0 06 A2 4C A0
1550- 17 D0 04 A2 68 A0 17 A9
1551- 0A 20 60 14 A0 16 A2 B8

1440- A9 0B 20 60 14 20 6C FD
1441- AA 20 8E FD 00 B0 F0 0E
1450- E0 A0 F0 0A A9 00 E0 7E
1451- F0 02 D0 E0 38 60 18 A0
1460- B6 FE 84 FF 20 5B FB 70
1461- 0E FD 20 42 FC A0 00 B1
1470- FE AA C8 B1 FE 2C 9B B1
1471- 30 B3 20 04 14 20 6D FD
1480- CA D0 EF 60 C9 E1 90 06
1481- C9 FB B0 02 29 DF 60 20
1490- 4E 15 B0 23 A9 C3 B0 A3
1491- BE A9 04 B0 A4 BE A9 00
1500- BE A5 BE B0 A6 BE A9 01
1501- B0 A7 BE A9 C0 20 70 DE
1510- 90 1E C9 13 F0 02 38 60
1511- A0 17 A2 BF A9 0A 20 60
1520- 14 A0 17 A2 B1 A9 00 20
1521- 60 14 20 45 14 6E B2 18
1530- 17 A2 D7 A9 0A 20 60
1531- 14 20 4E 15 B0 09 AD 69
1540- 18 B0 CF BE A9 00 00 CE
1541- BE A9 C8 20 70 BE 00 5D
1550- 2C B2 18 30 14 AD D0 BE
1551- C8 C7 BE A9 D1 20 70 BE
1560- B0 48 A9 CE 20 70 BE B0
1561- 44 AD D0 BE D0 06 BE A9
1570- 19 B0 D8 BE A9 00 D0 07
1571- BE A5 FA B0 D9 BE 38 A5
1580- FB ED D8 BE B0 DA BE A9
1581- C8 20 70 BE B0 1F AD D0
1590- BE B0 C7 BE A9 CF 20 70
1591- BE B0 12 A9 D0 20 70 BE
1600- B0 B0 AD D0 BE B0 DE BE
1601- A9 CC 20 70 BE B0 AD 63
1610- BE B5 FE AD B0 BE B5 FF
1611- AD 5A BF D0 07 AD 56 14
1620- C9 2F D0 B0 A0 00 AD 55
1621- 16 91 FE A0 AA D0 43 AD
1630- 3D BE 0A 0A D0 3C BE 0A
1631- 0A 0A 0A D0 C7 BE AE 6C
1640- BE BE BE C8 BE AE 6D BE
1641- B9 C9 BE A9 C5 20 70 BE
1650- B0 2A A0 01 B1 FE 29 0F
1651- 69 02 48 A9 2F 91 FE 68
1660- A8 A9 2F 91 FE 98 18 60
1661- 55 16 00 00 91 FE AB AE
1670- 55 16 00 55 16 91 FE B8
1671- CA D0 F7 18 60 A0 A0 A0
1680- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1681- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1690- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1691- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1700- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1701- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1710- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1711- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1720- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1721- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1730- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1731- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1740- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1741- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1750- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1751- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1760- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1761- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1770- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1771- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1780- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1781- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1790- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1791- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1800- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1801- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1810- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1811- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1820- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1821- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1830- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1831- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1840- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1841- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1850- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1851- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1860- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1861- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1870- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1871- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1880- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1881- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1890- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1891- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1900- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1901- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1910- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1911- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1920- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1921- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1930- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1931- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1940- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1941- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1950- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1951- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1960- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1961- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1970- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1971- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1980- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1981- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1990- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
1991- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0

1670- E5 E1 E4 A0 E1 A0 E4 E9
1671- F3 E8 A0 E3 E1 F4 E1 EC
1680- EF E7 A0 AE A0 AE A0 AE
1681- 24 D0 F2 E5 F3 F3 AP BC
1690- D2 C5 D4 05 D2 CE BL A0
1691- F4 EF A0 E7 EF AC A0 BC
1700- C5 C3 BE A0 F4 EF A0
1701- F1 F5 E9 F4 A0 15 D2 E5
1710- E1 F4 E9 EE E7 A0 E3 E1
1711- F4 E1 EC E7 A0 E4 E5
1720- AE A0 AE 24 C5 EE F4 E5
1721- F2 A0 E1 A0 EE E1 ED E5
1730- A0 E6 EF F2 A0 F4 EB E9
1731- F3 A0 C4 CF D3 A0 E4 E9
1740- F3 ER A0 AE A0 AE A0 AE
1741- 22 C9 EE F3 E5 F2 F4 A0
1750- E4 E9 F3 EB A0 E6 EF F2
1751- A0 E3 E1 F4 E1 EC EF E7
1760- A0 E6 EF F2 E5 A0 AE AE
1761- AE A0 AE 2C C5 A1 EE EE
1770- EF F4 A0 E7 F5 E1 E4 A0
1771- E1 A0 E4 E9 F3 EB AC A0
1780- F4 F2 F9 A0 E1 E7 E1 E9
1781- EE A0 AE A0 AE A0 AE 1C
1790- C4 E9 F3 EB A0 E9 F0 F2
1791- F7 F2 E9 F4 E5 AD F0 F2
1800- EF F4 E5 E3 F4 E5 E4 AE
1801- A0 AE A0 AE 1B C4 E9 F3
1810- EB A0 E6 F5 EC EC AC A0
1811- F4 F2 F9 A0 E1 EE EF F4
1820- EB E5 F2 AE A0 AE AE AE
1821- 26 C3 E1 EC EE EF F4 A0
1830- F2 F9 A0 E1 EE EF F4 E8
1831- E5 F2 AE A0 AE AE AE 21
1840- C5 E1 F4 E1 EC EF E7 A0
1841- E6 E9 EC E5 A0 E1 EC F2
1850- E5 E1 E4 F9 A0 E5 F8 E9
1851- F3 F4 F3 A0 AE A0 AE A0
1860- AE 25 BC D2 C5 D4 D5 D2
1861- CE AE A0 F4 EF A0 E1 F0
1870- F0 E5 EE E4 AC A0 BC C5
1871- D3 C3 BE A0 F4 EF A0 F2
1880- E5 F0 EC E1 E3 E5 A0 17
1881- D7 F2 E9 F4 E9 EE E7 A0
1890- D4 C3 C1 D4 A0 E6 E9 EC
1891- E5 A0 AE A0 AE A0 AE A0
1900- CE EF EF E4 E2 F9 E5 A0
1901- A0 A0 A0 A0 AE 50 41 53
1910- 43 41 4C 50 52 4F 44 4F
1911- 53 44 4F 53 33 2E 33 00
1920- 01 04 06 0F 19 1A 1B FC
1921- D0 FE FF 56 4F 4C 20 42
1930- 41 44 20 43 4F 44 45 54
1931- 45 58 54 49 46 46 4F 44
1940- 41 54 41 47 52 41 46 46
1941- 4F 54 4F 3F 3F 42 41
1950- 44 54 58 54 42 49 4E 44
1951- 49 52 41 44 42 41 57 50
1960- 41 53 50 42 41 53 56 41
1961- 52 52 45 4C 53 59 33 54
1970- 49 4F 4C 53 45 43 54 54
1971- 24 28 53 46 29 22 46 44
1980- 53 58 24 28 53 58 29 22
1981- 20 22 53 20 75 FD E0 0F
1990- 90 02 A2 0F 60 00

```
10 REM *****
20 REM * LIBRARIAN.EDIT *
30 REM * COPYRIGHT(C)1988 *
40 REM * BY COMPUTING AGE *
50 REM *****
60 REM
100 GOSUB 1200: GOTO 380
110 REM === SORT
120 FOR I = CT - DD TO 0 STEP -1: S = CT(I): T = 0
130 FOR J = I + DD TO CT STEP DD
140 IF CT$(S,AF) > CT$(CT%(J),AF) THEN T = J: CT%(J - DD) = CT%(J): GOTO 160
150 J = CT
160 NEXT J: IF (T > 0) THEN CT%(T) = S
170 NEXT I: RETURN
180 REM === FILTER
190 ON SX + 1 GOTO 200,210,220,2
```

```
30,240,250
200 TX = (CT$(II,SF) = SS$): RETURN
210 TX = (CT$(II,SF) < > SS$): RETURN
220 TX = (CT$(II,SF) > SS$): RETURN
230 TX = (CT$(II,SF) < SS$): RETURN
240 TX = (SS$ = LEFT$(CT$(II,SF), LEN(SS$))): RETURN
250 TX = (SS$ = RIGHT$(CT$(II,SF), LEN(SS$))): RETURN
260 REM === ERROR HANDLER
270 TEXT: HOME: VTAB 8: ER = PEEK(222): PRINT DD$ "CLOSE": CALL 54915: ON ER GOTO 350,350,290,340,380,280,290,300,310,320,350,330,350,320,300: GOTO 350
280 PRINT "FILE NOT FOUND": GOTO
```

磁碟檔名管理員

```

360
370 PRINT "TROUBLE WITH THE DISK
DRIVE": GOTO 360
380 PRINT "DISK FULL": GOTO 360
390 PRINT NM$ "IS LOCKED": INPUT
"UNLOCK IT?": IF LEFT$
(Q$,1) = "Y" OR LEFT$ (Q$,1
) = CHR$ (121) THEN PRINT
DD$ "UNLOCK NM$: GOTO 360
320 PRINT "ERROR IN PRODS COMM
AND": PRINT "OR FILENAME "NM
$: GOTO 360
330 PRINT NM$ "IS NOT A TEXT FI
LE": GOTO 360
340 PRINT "DISK IS WRITE-PROTECT
ED": GOTO 360
350 PRINT "ERROR IN LINE " PEEK
(219) * 256 + PEEK (218)
360 PRINT "<RETURN> TO CONTINUE
. . .": GET Q$: PRINT
370 REM === MENU
380 HOME : PRINT "CATALOG FILE:
"NM$": "CT + 1" ITEMS: IF (
SX > = 0) THEN PRINT "SELE
CTION: "FD$(SF) "SX$(SX)" "
SS$
390 VTAB 6: PRINT " 1 LOAD CAT
ALOG FILE": PRINT " 2 SET
SELECTION": PRINT " 3 SET
FILENAME": PRINT " 4 QUIT"
: PRINT
400 IF CT > = 0 THEN PRINT "
S DISPLAY": PRINT " 6 PRI
NT": PRINT " 7 SORT": PRINT
" 8 SAVE": PRINT " 9 DEL
ETE": PRINT " 10 CLEAR"
410 VTAB 10: HTAB 1: PRINT "ENTE
R CHOICE OR PRODS COMMAND":
INPUT ">": Q$ = VAL (Q$
): ON (LEN (Q$) > 2) GOTO 4
20: ON (Q < 0 AND Q > 10) GOTO
410: ON (CT < 0 AND Q > 4) GOTO
410: ON Q GOSUB 470,550,640,
690,720,810,910,1050,970,440
: GOTO 380
420 HOME : VTAB 8: HTAB 20 - LEN
(Q$) / 2: PRINT Q$: PRINT DD
$Q$: PRINT "<RETURN> TO CONT
INUE . . .": GET Q$: PRINT :
GOTO 380
430 REM === CLEAR
440 HOME : VTAB 8: INPUT "DO YOU
WANT TO DISCARD CATALOG DAT
A?": Q$: IF LEFT$ (Q$,1) =
"Y" OR LEFT$ (Q$,1) = CHR$
(121) THEN CT = -1
450 RETURN
460 REM === LOAD
470 IF CT > = 0 THEN GOSUB 440
: IF CT > = 0 THEN RETURN
480 HOME : VTAB 8: HTAB 15: PRINT
"PREPARING": CT = -1: TX = 1
: FOR I = 0 TO MX: CT%(I) = I
: NEXT I: VTAB 8: HTAB 13: PRINT
"READING "NM$
490 PRINT DD$ "VERIFY NM$: PRINT
DD$ "OPEN NM$: PRINT DD$ "READ
NM$: IF (SX > = 0) THEN NM
$ = LEFT$ (NM$,13) + ".S"
500 FOR II = 0 TO MX
510 FOR J = 0 TO 3: INPUT CT%(II
,J): NEXT J: ON (SX > = 0) GOSUB
190: IF NOT TX GOTO 510
520 CT = II: VTAB 10: HTAB 19: PRINT
II + 1: NEXT II: PRINT DD$ "C
LOSE NM$
530 RETURN
540 REM === SET SELECTION
550 HOME : IF (SX < 0) THEN PRINT
"SELECTION: ALL ITEMS": TX =
1
560 IF (SX > = 0) THEN PRINT "
SELECTION: "FD$(SF) "SX$(SX
)" "SS$
570 VTAB 8: PRINT " 0 NO SELEC
TION": FOR I = 0 TO 3: PRINT
" "I + 1" SELECT BY "FD$(I
)": NEXT
580 VTAB 14: HTAB 1: INPUT "CHOO
SE >>": Q$ = VAL (Q$): ON
(Q < 0) OR (Q > 4) GOTO 580:
SF = Q - 1: IF SF < 0 THEN S
X = -1: GOTO 620
590 HOME : PRINT "SELECTION: "FD
$(SF): VTAB 8: FOR I = 0 TO
5: PRINT " "I + 1" "SX$(I)
: NEXT
600 VTAB 15: HTAB 1: INPUT "CHOO
SE >>": Q$ = VAL (Q$): ON
(Q < 1) OR (Q > 6) GOTO 600:
SX = Q - 1
610 HOME : PRINT "SELECTION: "FD
$(SF) "SX$(SX): VTAB 8: INPUT
"TYPE COMPARISON TEXT >>": S
$
620 RETURN
630 REM === SET FILENAME
640 HOME : VTAB 8: PRINT "CURREN
T CATALOG FILENAME IS "NM$: PRINT
"<RETURN> OR <?> OR TYPE NEW
FILENAME"
650 INPUT ">": T$: IF T$ = "?" THEN
PRINT DD$ "CAT": GOTO 650
660 IF T$ > "" THEN NM$ = T$
670 RETURN
680 REM === QUIT
690 ON (CT > = 0) GOSUB 440: HOME
: VTAB 8: INPUT "ARE YOU SUR
E YOU WANT TO QUIT?": Q$: IF
LEFT$ (Q$,1) < > "Y" AND LEFT$
(Q$,1) < > CHR$ (121) THEN
RETURN
700 HOME : PRINT "GOODBYE . . ."
: END
710 REM === DISPLAY
720 HOME : IF (SX < 0) THEN PRINT
"SELECTION: ALL ITEMS": TX =
1
730 IF (SX > = 0) THEN PRINT "
SELECTION: "FD$(SF) "SX$(SX
)" "SS$
740 POKE 34,1: L = 0: FOR I = 0 TO
CT: II = CT%(I): ON (SX > =
0) GOSUB 190
750 IF TX THEN PRINT LEFT$ (CT
%(II,0),3) " LEFT$ (CT%(II,
1),7): HTAB 13: PRINT LEFT$
(CT%(II,2),22): HTAB 36: PRINT
CT%(II,3): L = L + 1
760 IF (L < 21) OR (I = CT) THEN
770 PRINT "PRESS <RETURN> FOR MO
RE . . .": L = 0: GET Q$: PRINT
: HOME : IF Q$ = CHR$ (27) THEN
I = CT
780 NEXT I
790 PRINT "PRESS <RETURN> . . ."
: GET Q$: PRINT : POKE 34,0:
RETURN
800 REM === PRINT
810 HOME : IF (SX < 0) THEN PRINT
"SELECTION: ALL ITEMS": TX =
1
820 IF (SX > = 0) THEN PRINT "
SELECTION: "FD$(SF) "SX$(SX
)" "SS$
830 VTAB 8: PRINT "<SPACE> TO PA
USE PRINTING": PG = 1: PRINT
DD$ "PR#": PS: PRINT PS$: GOSUB
880: FOR I = 0 TO CT: II = CT
%(I): ON (SX > = 0) GOSUB 1
90
840 IF TX THEN PRINT CT%(II,0):
: POKE 34,8: PRINT LEFT$ (C
T%(II,1),15): POKE 34,25: PRINT
CT%(II,2): POKE 34,63: PRINT
CT%(II,3): L = L + 1
850 IF PEEK (49152) > 127 THEN
POKE 49168,0: PRINT DD$ "PR#
0": VTAB 8: CALL - 958: PRINT
"<ESC> TO QUIT, <RETURN> TO
CONTINUE ": GET Q$: PRINT :
VTAB 8: CALL - 958: PRINT
"<SPACE> TO PAUSE PRINTING":
PRINT DD$ "PR#": PS: PRINT PS$
: IF Q$ = CHR$ (27) THEN I
= CT: GOTO 870
860 IF L > 58 THEN PRINT CHR$
(12): PG = PG + 1: GOSUB 880:
L = 0
870 NEXT I: PRINT CHR$ (12): PRINT
DD$ "PR#0": RETURN
880 PRINT NM$: POKE 34,31: PRINT
"LIBRARIAN LISTING": POKE 3
6,70: PRINT "PAGE "PG: IF (S
X > = 0) THEN PRINT "SELEC
TION: "FD$(SF) "SX$(SX)" "SS
$:
890 PRINT : PRINT : RETURN
900 REM === SORT
910 HOME : VTAB 8: PRINT " 0 N
O SORT": FOR I = 0 TO 3: PRINT
" "I + 1" SORT BY "FD$(I):
NEXT
920 VTAB 14: HTAB 1: INPUT "CHOO
SE >>": Q$ = VAL (Q$): ON
(Q < 1) OR (Q > 4) GOTO 920:
ON (Q = 0) GOTO 940: AF = Q -
1: RESTORE : HOME : VTAB 8: HTAB
15: PRINT "SORTING":
930 READ DD: ON (DD > CT) GOTO 9
30: IF DD > 0 THEN PRINT ".
": GOSUB 120: GOTO 930
940 RETURN
950 DATA 307,137,61,29,13,5,2,1,
0
960 REM === DELETE
970 IF (SX < 0) THEN GOSUB 550:
IF (SX < 0) THEN RETURN
980 HOME : PRINT "SELECTION: "FD
$(SF) "SX$(SX)" "SS$
990 VTAB 8: PRINT "READY TO DELE
TE ITEMS FOR WHICH": PRINT F
D$(SF) "SX$(SX)" "SS$
1000 VTAB 14: INPUT "DO YOU WANT
TO DO THIS?": Q$ = VAL (Q$): ON
(Q$,1): ON (Q$ = "Y" OR Q$ =
CHR$ (121)) GOTO 1010: GOTO
1030
1010 HOME : VTAB 8: HTAB 15: PRINT
"DELETING": FOR I = CT TO 0
STEP - 1: II = CT%(I): GOSUB
190: IF TX THEN CT = CT - 1:
PRINT " ": IF I < = CT THEN
FOR J = I TO CT: CT%(J) = CT
%(J + 1): NEXT J
1020 NEXT I: PRINT : SX = - 1
1030 RETURN
1040 REM === SAVE/APPEND
1050 HOME : DF = 0: TX = 1: VTAB 8
: HTAB 10: PRINT "CHECKING D
IRECTORY": IF LEFT$ (NM$,1)
< > "/" THEN PRINT DD$ "PR
EFIX": INPUT PX$: GOTO 1080
1060 FOR I = LEN (NM$) TO 1 STEP
- 1: PL = I: IF MID$ (NM$,P
L,1) = "/" THEN I = 1
1070 NEXT I: PX$ = LEFT$ (NM$,PL
)
1080 PRINT DD$ "OPEN "PX$, "TDIR": PRINT
DD$ "READ "PX$: INPUT T$: INPUT
T$: INPUT T$: IF LEN (NM$) <
15 THEN NS$ = NM$ + " "
1090 INPUT T$: ON (T$ = "") GOTO
1100: ON (NS$ < > MID$ (T$
,2, LEN (NS$))) GOTO 1090: DF
= 1
1100 PRINT DD$ "CLOSE": VTAB 2: IF
(SX > = 0) THEN PRINT "ONL
Y SAVING THOSE FILENAMES FOR
WHICH": PRINT DD$(SF) "SX$(
SX)" "SS$
1110 IF NOT DF THEN VTAB 8: CALL
- 958: HTAB 10: GOTO 1140
1120 VTAB 8: CALL - 958: PRINT
NM$ "ALREADY EXISTS": PRINT
: PRINT " 1 REPLACE EXISTI
NG FILE": PRINT " 2 ADD TO
EXISTING FILE": PRINT " 3
CANCEL "
1130 VTAB 14: HTAB 1: INPUT "CHO
OSE >>": Q$ = VAL (Q$): ON
(Q < 1) OR (Q > 3) GOTO 1130
: VTAB 8: CALL - 958: HTAB
10: ON Q GOTO 1140,1150,1180
1140 PRINT "SAVING "NM$: PRINT D
D$ "OPEN NM$: PRINT DD$ "WRITE
NM$: GOTO 1160
1150 PRINT "APPENDING TO "NM$: PRINT
DD$ "APPEND NM$
1160 FOR I = 0 TO CT: II = CT%(I)
: ON (SX > = 0) GOSUB 190: IF
TX THEN FOR J = 0 TO 3: PRINT
CT%(II,J): NEXT J
1170 NEXT I: PRINT DD$ "CLOSE"
1180 RETURN
1190 REM === INITIALIZE
1200 I = 0: J = 0: K = 0: CT = - 1:
DD = 0: AF = - 1: SX = - 1: REM
DEFINE SORT VARIABLES EARLY
1210 PS = 1: PS$ = CHR$ (9) + "88
N": REM PRINTER SLOT AND SET
UP STRING
1220 MX = 500: REM MAX NUMBER OF
FILES
1230 DIM FD$(3),SX$(5),CT$(MX,3)
,CT$(MX),T$(3)
1240 DD$ = CHR$ (4): NM$ = "TCAT"
1250 FD$(0) = "SYSTEM": FD$(1) = "
VOLUME": FD$(2) = "FILE": FD$(
3) = "TYPE": SX$(0) = "EQUALS"
: SX$(1) = "IS NOT EQUAL TO"
: SX$(2) = "IS GREATER THAN":
SX$(3) = "IS LESS THAN": SX$(
4) = "BEGINS WITH": SX$(5) =
"ENDS WITH"
1260 ONERR GOTO 270
1270 PRINT CHR$ (21): RETURN

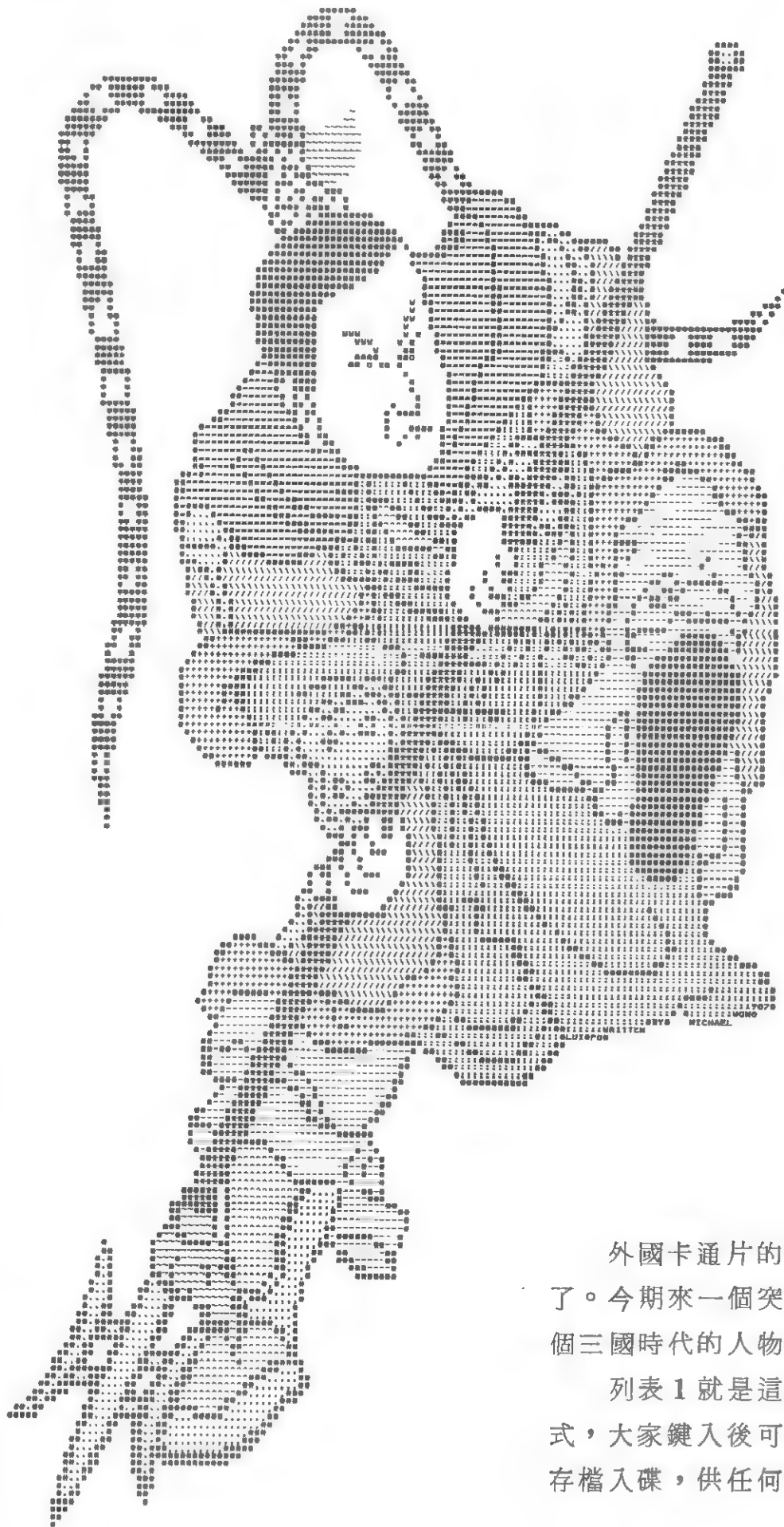
```


呂布

作者：黃啟仁

外國卡通片的主角本欄介紹很多了。今期來一個突破，為大家編製一個三國時代的人物——呂布。

列表 1 就是這個能編印呂布的程式，大家鍵入後可用 SAVE LUI PO 存檔入碟，供任何時刻印出。



```
BD_0 REM >>>>>>>>><<<<<<<<<
AA_1 REM ^ LUI PC ^
8B_2 REM ^ WRITTEN BY ^
A6_3 REM ^ MICHAEL WONG KAI YAN ^
DB_4 REM ^ COPYRIGHT(C) 1988 ^
0D_5 REM ^ BY ^
FE_6 REM ^ COMPUTING AGE ^
AC_7 REM ^ + HONG KONG + ^
C5_8 REM >>>>>>>>><<<<<<<<<
E4_9 REM
3C_100 AS = CHRS (27) + "3" + CHRS (14
') + CHRS (27) + "S" + CHRS (0)
+ CHRS (15)
DC_110 HOME . PRINT "PRINTING .. "
3B_120 PR# 1 : PRINT CHRS (127) CHRS (1
8)AS:AS
BB_130 READ A: IF A = - 1 THEN 10000
21_140 IF A = 99 THEN PRINT : PRINT T
AB( 5)"": GOTO 130
95_150 READ B: FOR X = 1 TO A: PRINT C
HRS (B): NEXT
99_160 GOTO 130
BD_190 :
2E_200 REM *****
ZF_201 REM * DATA LIST *
36_202 REM *****
C0_205 :
DE_210 DATA 54,32,6,36,99
61_220 DATA 48,32,4,36,3,32,3,36,99
7F_230 DATA 47,32,5,36,2,32,5,36,99
A1_240 DATA 46,32,6,36,2,32,7,36,99
78_250 DATA 45,32,2,36,1,32,11,36,1,32
,2,36,52,32,4,35,99
91_260 DATA 44,32,2,36,2,32,2,36,6,32,
1,36,4,32,2,36,50,32,2,35,2,46,2
,35,99
FB_270 DATA 43,32,2,36,2,32,2,36,8,32,
2,36,1,32,3,36,50,32,2,35,2,46,2
,35,99
6B_280 DATA 43,32,3,36,1,32,1,36,10,32
,6,36,49,32,6,35,99
4F_290 DATA 43,32,5,36,11,32,6,36,48,3
2,4,35,99
4D_300 DATA 15,32,9,36,18,32,6,36,12,3
2,3,36,1,32,2,36,46,32,1,35,3,42
,1,35,99
FA_310 DATA 13,32,2,36,1,32,6,36,1,32,
3,36,16,32,5,36,14,32,1,36,3,32,
1,36,46,32,1,35,2,42,1,35,99
29_320 DATA 12,32,1,36,3,32,6,36,3,32,
4,36,13,32,2,36,1,32,2,36,14,32,
1,36,4,32,1,36,44,32,1,35,3,42,1
,35,99
74_330 DATA 11,32,2,36,4,32,5,36,3,32,
5,36,12,32,2,36,2,32,1,36,15,32,
1,36,1,32,4,36,42,32,1,35,3,42,1
,35,99
85_340 DATA 10,32,4,36,1,32,3,36,3,32,
10,36,11,32,2,36,2,32,1,36,8,32,
1,126,7,32,5,36,42,32,1,35,3,42,
1,35,99
2A_350 DATA 8,32,7,36,8,32,5,36,3,32,
3,36,9,32,5,36,7,32,2,126,7,32,6,
36,40,32,1,35,3,42,1,35,99
AE_360 DATA 9,32,6,36,11,32,3,36,3,32,
3,36,4,32,2,64,1,32,4,36,2,64,3,
32,5,126,8,32,3,36,1,32,2,36,39
32,1,35,2,42,1,35,99
7C_370 DATA 8,32,6,36,14,32,2,36,2,32
4,36,3,32,1,64,1,32,1,64,1,32,2,
36,1,64,1,32,1,64,9,126,8,32,1,3
6,3,32,1,36,38,32,1,35,3,42,1,35
,99
74_380 DATA 8,32,2,36,2,32,1,36,16,32,
8,36,2,32,1,64,1,32,1,35,1,64,1,
36,1,64,2,35,1,64,9,126,8,32,2,3
6,2,32,2,36,37,32,1,35,2,42,1,35
,99
93_390 DATA 8,32,2,36,2,32,1,36,18,32,
7,36,2,32,1,64,1,35,1,32,1,64,1,
32,1,35,1,32,1,64,9,126,8,32,6,3
6,35,32,1,35,3,42,1,35,99
FC_400 DATA 8,32,3,36,1,32,1,36,19,32,
3,36,2,32,3,36,1,64,2,35,1,32,1,
35,2,32,1,64,8,126,11,32,5,36,34
,32,1,35,3,42,1,35,99
03_410 DATA 8,32,5,36,21,32,2,36,2,32,
3,36,1,64,1,35,1,32,3,38,1,32,1,
64,7,126,11,32,4,36,3,32,1,36,33
,32,1,35,3,42,1,35,99
D5_420 DATA 8,32,5,36,22,32,6,36,1,64,
2,32,1,35,1,32,2,35,1,64,6,126,1
3,32,2,36,2,32,2,36,31,32,1,35,3
,42,1,35,99
8B_430 DATA 8,32,5,36,23,32,5,36,1,64,
1,32,3,35,2,32,1,35,2,64,2,126,1
6,32,2,36,2,32,2,36,30,32,1,35,3
,42,1,35,99
E9_440 DATA 8,32,4,36,24,32,4,36,1,64,
1,32,1,35,2,32,2,35,3,32,3,64,16
,32,6,36,4,35,24,32,1,35,3,42,1,
35,99
D0_450 DATA 9,32,1,36,2,32,2,36,25,32,
```

2.36,1.64,1.32,1.35,1.32,1.35,1.32,1.35,1.32,1.35,1.32,2.35,1.32,1.35,1.32,1.64,1.35,3.2,4.36,1.35,5.61,2.35,22.32,1.35,2.42,1.35,99

Q4 460 DATA 9.32,1.36,3.32,1.36,27.32,1.64,1.32,4.35,1.32,4.35,2.32,1.64,16.32,2.36,1.35,8.61,1.35,20.32,1.35,3.42,1.35,99

F9 470 DATA 9.32,1.36,1.32,3.36,28.32,1.64,1.35,2.32,1.35,1.32,1.35,1.32,9.35,13.32,4.35,6.61,2.35,19.32,1.36,2.42,1.35,99

D3 480 DATA 10.32,4.36,28.32,1.64,1.32,2.35,2.32,13.35,10.32,1.35,4.61,1.35,6.61,6.35,13.32,1.35,3.42,1.35,99

2A 490 DATA 10.32,5.36,28.32,2.64,1.32,17.35,7.32,4.35,3.61,1.35,6.61,3.35,2.46,2.35,10.32,1.35,3.42,1.35,99

E3 500 DATA 10.32,5.36,29.32,20.35,6.3,2.1,35,1.61,2.35,3.61,1.35,7.61,1.35,1.46,2.35,2.46,6.61,4.32,1.35,3.42,1.35,99

19 510 DATA 10.32,2.36,2.32,1.36,20.32,20.35,1.32,1.35,4.32,4.35,6.61,1.35,6.61,1.35,3.46,1.35,2.46,2.35,3.47,2.35,1.32,1.35,3.42,1.35,99

81 520 DATA 11.32,1.36,2.32,2.36,26.32,20.35,3.32,6.35,7.61,1.35,7.61,1.35,3.46,1.35,2.46,1.35,4.92,1.35,1.32,1.35,2.42,1.35,99

19 530 DATA 11.32,1.36,2.32,2.36,25.32,20.35,4.32,1.35,12.61,1.35,7.61,2.35,3.46,2.35,2.46,1.35,4.47,1.35,3.42,1.35,99

2D 540 DATA 11.32,5.36,24.32,20.35,6.3,2.1,35,1.61,1.35,7.61,1.35,4.46,1.35,2.46,1.35,4.92,1.35,2.42,1.35,99

96 550 DATA 11.32,5.36,24.32,18.35,9.3,2.1,35,10.61,1.35,8.61,1.35,3.46,2.35,1.46,1.35,3.47,1.35,3.42,1.35,99

80 560 DATA 12.32,5.36,23.32,16.35,11.32,1.35,10.61,2.35,7.61,1.35,4.6,2.35,1.46,1.35,2.92,1.35,3.42,2.35,22.32,1.36,99

C7 570 DATA 12.32,5.36,22.32,14.35,14.32,1.35,10.61,2.35,7.61,1.35,4.6,2.35,1.46,1.35,2.47,1.35,3.42,2.35,21.32,1.36,99

DF 580 DATA 12.32,3.36,1.32,1.36,22.32,12.35,14.32,1.87,1.32,2.35,9.61,2.35,7.61,1.35,2.46,2.35,1.46,1.35,2.92,1.35,3.42,1.35,2.92,1.35,18.32,3.36,99

14 590 DATA 12.32,2.35,2.32,1.36,22.32,11.35,15.32,1.87,2.32,1.35,9.61,2.35,7.61,1.35,2.46,2.35,1.46,1.35,2.47,1.35,2.42,1.35,3.47,1.35,16.32,2.36,1.32,1.36,99

A5 600 DATA 13.32,1.36,2.32,2.36,22.32,10.35,14.32,2.87,2.32,1.35,10.6,1.1,35,7.61,1.35,1.46,1.35,3.46,1.35,1.92,1.35,3.42,1.35,3.92,1.35,1.36,12.32,4.36,1.32,1.36,99

20 610 DATA 13.32,1.36,3.32,1.36,22.32,10.35,14.32,1.87,3.32,1.35,10.6,1.1,35,7.61,2.35,4.46,1.35,1.47,1.35,2.42,1.35,4.47,1.35,18.36,99

E3 620 DATA 13.32,1.36,3.32,1.36,22.32,10.35,4.32,3.87,7.32,1.87,1.32,1.64,2.32,1.35,8.61,2.35,7.61,1.35,5.46,2.35,3.42,1.35,4.92,1.35,4.36,2.32,4.36,3.32,4.36,99

9F 630 DATA 14.32,4.36,22.32,10.35,6.3,2.3,87,4.32,1.87,1.32,1.64,3.32,1.35,8.61,2.35,7.61,1.35,5.46,1.35,3.42,1.35,5.47,1.35,3.36,3.32,4.36,3.32,3.36,99

FE 640 DATA 14.32,5.36,22.32,9.35,9.32,1.87,4.32,2.64,3.32,1.35,8.61,2.35,6.61,4.35,3.46,1.35,3.42,1.35,5.92,1.35,3.36,3.32,8.36,99

86 650 DATA 14.32,5.36,22.32,9.35,6.32,4.64,3.32,1.35,1.64,1.79,4.32,1.35,6.61,2.35,7.61,2.35,2.58,1.35,1.46,1.35,3.42,1.35,6.47,1.36,10.36,99

E7 660 DATA 14.32,5.36,21.32,1.35,1.61,8.35,5.32,2.64,1.32,1.79,1.32,2.64,1.32,1.35,6.32,1.35,6.61,3.35,9.61,1.35,4.58,2.35,3.42,1.35,7.92,1.35,99

D1 670 DATA 15.32,5.36,19.32,1.35,3.61,7.35,14.32,1.35,6.32,1.35,4.61,1.35,9.61,1.35,4.58,1.35,3.42,1.35,35.9,47,1.35,99

2A 680 DATA 15.32,1.36,3.32,1.36,18.32,1.35,4.61,2.35,1.32,4.36,15.32,

	1,35,5,32,1,35,3,61,1,35,9,61,6, 35,3,42,1,35,11,92,1,35,99
15 690	DATA 15,32,1,36,3,32,1,36,17,32, 1,35,5,61,1,35,2,32,4,35,15,32, 1,35,5,32,1,35,3,61,1,35,8,61,2, 35,4,43,1,35,3,42,1,35,12,47,1,3 5,99
4B 700	DATA 15,32,1,35,3,32,1,36,16,32, 2,35,6,61,1,35,1,32,1,35,1,32,1, 35,17,32,1,35,4,32,1,35,3,61,1, 35,7,61,2,35,4,43,1,35,3,42,2,35, 12,92,1,35,99
C1 710	DATA 16,32,5,36,16,32,1,35,7,61, 1,35,1,32,2,35,1,32,1,35,12,32, 1,35,3,32,1,35,4,32,1,35,2,61,1, 35,7,61,1,35,1,58,1,35,4,43,1,35, 3,42,2,35,12,47,1,35,99
71 720	DATA 16,32,5,36,13,32,2,35,9,6, 2,35,1,32,2,35,11,32,1,35,1,32, 4,35,4,32,1,35,2,61,1,35,6,61,1, 35,2,58,1,35,3,43,1,35,3,42,1,35, 2,43,1,35,11,92,1,35,99
91 730	DATA 16,32,5,36,12,32,2,35,11,6, 1,35,1,32,1,35,1,32,1,35,10,32, 2,35,9,32,1,35,2,61,1,35,5,61,1, 35,3,58,1,35,3,43,1,35,3,42,1,3 5,2,43,1,35,11,47,1,35,99
FE 740	DATA 16,32,5,36,10,32,1,35,15,6, 1,35,2,32,1,35,10,32,1,35,3,32, 4,35,1,32,1,35,2,61,1,35,5,61,1, 35,4,68,1,35,2,43,1,35,3,42,1,3 5,3,43,2,35,9,92,7,35,99
AB 750	DATA 16,32,5,36,9,32,1,35,16,61, 2,35,1,32,2,35,9,32,1,35,2,32,1, 35,1,32,1,35,3,32,1,35,1,61,1,3 5,5,61,1,35,3,58,5,35,3,42,1,35, 6,43,2,35,5,47,2,35,7,43,3,35,99
F2 760	DATA 17,32,1,36,2,32,1,35,9,32, 1,35,17,61,1,35,2,32,3,58,10,32, 1,35,6,32,1,35,1,61,1,35,4,61,1, 35,3,58,2,35,3,46,1,35,3,42,2,35, 7,43,2,35,2,92,2,35,10,43,2,35, 99
8C 770	DATA 17,32,1,36,2,32,2,36,8,32, 1,35,7,61,2,35,9,61,2,35,1,61,2, 35,16,32,2,35,4,61,1,35,3,58,1,3 5,1,46,4,35,3,42,1,35,2,58,2,35, 7,43,1,35,1,47,1,35,12,43,2,35,9 9
73 780	DATA 17,32,1,36,2,32,2,36,8,32, 1,35,6,61,1,35,2,61,1,35,12,61,2, 35,14,32,2,35,4,61,1,35,3,58,1, 35,1,46,1,35,3,46,1,35,3,42,2,35, 2,58,1,35,7,43,2,35,5,43,2,35,7, 43,2,35,99
46 790	DATA 17,32,2,36,1,32,2,36,8,32, 2,35,4,61,1,35,4,61,1,35,12,61,3, 35,11,32,1,35,5,61,1,35,3,58,1, 35,1,46,1,35,3,46,1,35,3,42,3,35, 3,58,1,35,2,43,4,35,5,43,6,35,7, 43,2,35,99
48 800	DATA 18,32,4,38,6,32,2,35,1,61, 1,35,6,61,1,35,3,61,1,35,13,61,1, 2,35,6,61,4,35,1,46,1,35,1,46,2, 35,1,46,1,35,3,42,1,35,1,46,2,35, 2,58,1,35,1,43,2,35,8,43,2,35,4, 45,2,35,6,43,1,35,99
C2 810	DATA 18,32,4,38,5,32,2,35,10,61, 1,35,3,61,1,35,12,61,1,35,1,58, 1,35,5,68,1,35,3,58,2,35,3,61,2, 35,1,46,2,35,3,46,3,35,3,42,1,35, 2,48,2,35,2,58,2,35,9,43,1,35,8, 45,1,35,6,43,1,35,99
40 820	DATA 18,32,4,36,5,32,2,35,11,61, 1,35,3,61,1,35,8,61,4,35,1,58,1, 35,6,58,1,35,3,58,2,35,1,61,1,3 5,1,58,2,35,6,46,1,35,3,42,1,35, 1,46,3,35,1,45,1,35,1,58,1,35,9, 43,1,35,9,45,2,35,5,43,2,35,99
E0 830	DATA 18,32,5,36,4,32,1,35,12,61, 2,35,3,61,2,35,9,61,1,35,1,58,4, 35,4,68,1,35,3,58,4,35,1,46,1,3 5,6,46,1,35,3,42,1,35,1,46,4,35, 2,58,1,35,8,43,1,35,11,45,1,35,8, 43,1,35,99
24 840	DATA 18,32,1,36,2,32,2,36,4,32, 1,35,1,61,4,35,9,61,2,35,61,3, 35,7,61,1,35,1,58,2,35,2,94,2,35, 3,58,2,35,2,58,1,35,1,46,1,35,2, 46,4,35,1,46,1,35,3,42,1,35,4,4 6,2,35,2,58,1,35,7,43,1,35,13,45, 2,35,4,43,1,35,99
85 850	DATA 18,32,1,36,2,32,2,36,4,32, 1,35,1,61,1,35,3,46,1,35,9,61,3, 35,3,61,5,35,1,61,2,35,2,58,1,35, 3,94,2,35,3,58,3,35,1,46,1,35,1, 46,2,35,4,32,2,35,3,42,1,35,3,4 6,2,35,3,58,1,35,5,43,2,35,16,45, 2,35,1,43,2,35,99
93 860	DATA 18,32,2,38,1,32,2,36,4,32, 2,35,5,46,1,35,10,61,4,35,6,61,2, 35,2,58,2,35,4,94,2,35,3,58,4,4

呂布

2F_1430	DATA 33,32,1,35,13,43,1,35,3,4 2,1,35,16,47,1,35,4,43,1,35,10, 58,2,35,11,58,9,35,16,58,2,35,9 9	6C_1620	DATA 30,32,2,35,4,45,1,35,3,42 1,35,8,45,2,35,1,45,1,35,6,45, 2,35,99	C3_1860	DATA 13,32,1,35,2,46,2,35,3,32 2,35,3,46,2,35,3,32,3,35,3,126 3,35,7,44,1,35,99
FD_1440	DATA 33,32,1,35,12,43,1,35,3,4 2,1,35,14,92,2,35,5,43,1,35,10, 58,2,35,37,58,2,35,99	FA_1630	DATA 30,32,4,35,1,45,1,35,3,42 1,35,11,45,3,35,4,45,1,35,99	2E_1870	DATA 12,32,2,35,2,46,2,35,2,32 2,35,4,46,2,35,4,32,2,35,4,126 2,35,7,44,1,35,99
61_1450	DATA 33,32,1,35,12,43,1,35,3,4 2,1,35,13,47,1,35,8,43,1,35,11, 58,2,35,27,58,1,35,9,58,1,35,99	06_1640	DATA 30,32,1,35,3,45,2,35,3,42 1,35,14,45,6,35,99	DC_1880	DATA 12,32,2,35,1,46,6,35,4,46 2,35,5,32,5,35,1,126,6,35,3,44 1,35,99
8C_1460	DATA 32,32,1,35,4,43,6,35,2,43 1,35,3,42,1,35,1,43,3,35,9,92, 1,35,9,43,1,35,12,58,2,35,22,58 4,35,10,58,1,35,99	7A_1650	DATA 30,32,1,35,3,45,1,35,3,42 5,35,16,45,1,35,99	4C_1890	DATA 11,32,2,35,2,46,2,35,2,46 2,35,4,46,2,35,3,32,7,35,1,126 2,35,4,94,2,35,1,44,1,35,99
92_1470	DATA 31,32,1,35,4,43,1,35,7,45 1,35,4,42,1,35,2,43,1,35,1,43, 2,35,6,47,1,35,9,43,1,35,12,58, 1,35,1,58,2,35,20,58,1,35,10,58 1,49,1,57,1,56,1,55,1,35,99	D0_1660	DATA 31,32,1,35,1,45,1,35,3,42 1,35,8,94,1,35,13,45,1,35,2,45 1,35,99	61_1900	DATA 11,32,2,35,1,46,6,35,4,46 2,35,3,32,2,35,2,46,1,35,2,94, 1,35,1,126,1,35,6,94,1,35,1,44, 1,35,99
8D_1480	DATA 32,32,1,35,2,43,1,35,8,45 1,35,3,42,1,35,4,43,1,35,2,43, 6,35,9,43,1,35,12,58,1,35,2,58, 2,35,19,58,1,35,1,32,1,35,7,58, 1,87,1,78,1,78,1,77,99	FF_1670	DATA 32,32,2,35,3,42,1,35,6,94 2,35,10,45,1,35,2,45,1,35,1,45 1,35,99	4E_1910	DATA 10,32,2,35,1,46,2,35,3,32 2,35,4,46,1,35,3,32,2,35,2,46, 1,35,4,94,2,35,7,94,2,35,99
C9_1490	DATA 33,32,2,35,8,45,1,35,3,42 1,35,5,43,1,35,16,43,1,35,2,58 2,35,7,58,2,35,4,58,2,35,14,58 1,35,1,66,1,89,1,35,3,32,1,77, 1,73,1,67,1,72,1,65,1,69,1,78,9 9	F5_1680	DATA 32,32,1,35,3,42,1,35,8,94 1,35,9,45,1,35,2,45,1,35,2,45, 1,35,99	46_1920	DATA 9,32,2,35,2,46,2,35,2,32 2,35,4,46,6,35,2,46,1,35,5,94,1 35,8,94,2,35,99
4F_1500	DATA 34,32,1,35,8,45,1,35,3,42 2,35,5,43,2,35,12,43,2,35,5,58 8,35,4,58,1,35,1,58,2,35,6,58, 1,87,1,82,1,73,2,84,1,69,1,78,9 9	9F_1690	DATA 31,32,1,35,4,42,1,35,9,94 1,35,8,45,1,35,2,45,1,35,2,45, 1,35,99	8F_1930	DATA 8,32,2,35,2,46,2,35,3,32 1,35,4,46,2,35,2,46,2,35,2,46,2 35,6,94,1,35,4,94,6,35,99
96_1510	DATA 33,32,1,35,8,45,1,35,3,42 1,35,2,45,1,35,15,43,2,35,3,58 2,35,14,58,1,35,3,58,1,35,1,76 1,85,1,73,1,35,1,80,1,79,1,35, 99	6A_1700	DATA 31,32,1,35,3,42,2,35,10,9 4,7,35,2,45,1,35,4,45,1,35,99	A4_1940	DATA 8,32,2,35,1,46,7,35,4,46 5,35,2,46,2,35,11,94,3,35,3,44, 1,35,99
E6_1520	DATA 32,32,2,35,3,45,2,35,3,45 1,35,3,42,1,35,3,45,3,35,6,43, 9,35,5,58,2,35,9,58,2,35,3,68,2 35,99	FE_1710	DATA 29,32,4,35,1,42,1,35,1,32 1,35,11,94,2,35,4,44,1,35,3,45 2,35,1,45,1,35,99	F3_1950	DATA 7,32,2,35,1,46,2,35,2,46 3,35,4,46,2,35,2,32,2,35,2,46,2 35,8,94,3,35,5,44,2,35,99
48_1530	DATA 32,32,2,35,1,45,2,35,2,45 1,35,1,45,1,35,3,42,1,35,6,45, 7,35,7,45,1,35,1,32,2,35,5,58,2 35,6,58,2,35,3,58,2,35,99	5E_1720	DATA 29,32,1,35,3,42,2,35,1,32 1,35,10,94,2,35,5,44,1,35,4,45 3,35,99	E9_1960	DATA 6,32,2,35,1,46,7,35,4,46 2,35,2,32,2,35,2,46,2,35,9,94,2 35,7,44,2,35,99
09_1540	DATA 32,32,2,35,6,45,1,35,4,42 1,35,19,45,1,35,4,32,2,35,5,58 6,35,4,58,2,35,99	37_1730	DATA 27,32,5,35,2,42,1,35,1,32 1,35,9,94,2,35,6,44,1,35,7,45, 2,35,99	8B_1970	DATA 5,32,2,35,1,46,3,35,3,32 2,35,4,46,2,35,1,32,2,35,2,46,2 35,9,94,2,35,6,44,3,35,99
21_1550	DATA 32,32,2,35,6,45,1,35,3,42 1,35,1,45,1,35,17,45,2,35,5,32 2,35,13,58,2,35,99	24_1740	DATA 27,32,2,35,2,126,4,35,1,3 2,1,35,9,94,2,35,5,44,1,35,10,4 5,2,35,99	DC_1980	DATA 4,32,2,35,1,46,2,35,5,32 1,35,4,46,6,35,2,46,2,35,7,94,2 35,7,44,3,35,99
52_1560	DATA 32,32,2,35,5,45,1,35,3,42 1,35,3,45,2,35,15,45,1,35,8,32 1,35,10,58,2,35,99	59_1750	DATA 27,32,2,35,5,126,1,35,1,3 2,1,35,8,94,2,35,6,44,1,35,11,4 5,1,35,99	37_1990	DATA 2,32,2,35,1,46,2,35,6,32 2,35,4,46,1,35,2,46,2,35,2,46,6 35,3,94,2,35,7,44,2,35,99
25_1570	DATA 34,32,4,35,1,45,1,35,3,42 3,35,3,45,1,35,13,45,2,35,9,32 11,35,99	18_1760	DATA 26,32,3,35,5,126,1,35,1,3 2,1,35,8,94,2,35,5,44,2,35,11,4 5,1,35,99	B6_2000	DATA 1,32,5,35,7,32,2,35,3,46 6,35,2,46,2,35,3,44,5,35,7,44,2 35,99
DA_1580	DATA 35,32,1,35,2,45,1,35,3,42 1,35,3,45,2,35,2,45,1,35,12,45 1,35,99	7A_1770	DATA 25,32,1,35,2,126,2,35,4,1 26,1,35,1,32,1,35,7,94,2,35,6,4 4,1,35,1,45,6,35,4,45,1,35,99	11_2010	DATA 12,32,2,35,3,46,2,35,2,32 2,35,2,46,2,35,15,44,2,35,99
C5_1590	DATA 34,32,1,35,3,45,1,35,3,42 1,35,5,45,1,35,1,45,1,35,11,45 2,35,99	6C_1780	DATA 16,32,1,35,7,32,1,35,4,12 6,5,35,1,126,2,35,7,94,2,35,5,4 4,3,35,6,45,2,35,2,45,1,35,99	74_2020	DATA 12,32,1,35,4,46,1,35,3,32 2,35,2,46,2,35,13,44,3,35,99
39_1600	DATA 33,32,1,35,3,45,1,35,3,42 1,35,6,45,2,35,1,45,1,35,9,45, 2,35,99	64_1790	DATA 16,32,2,35,6,32,1,35,11,1 26,1,35,7,94,2,35,4,44,2,35,2,3 2,2,35,6,45,2,35,99	9F_2030	DATA 11,32,2,35,3,46,2,35,3,32 2,35,2,46,1,35,13,44,3,35,99
62_1610	DATA 31,32,2,35,3,45,1,35,3,42	2D_1800	DATA 15,32,1,35,1,46,1,35,6,32 1,35,3,126,1,35,7,126,2,35,6,9 4,2,35,4,44,1,35,3,32,3,35,5,45 2,35,99	2D_2040	DATA 11,32,1,35,3,46,2,35,4,32 2,35,1,46,3,35,9,44,5,35,99
		E1_1810	DATA 15,32,1,35,1,46,1,35,6,32 1,35,2,126,1,35,4,126,2,35,1,1 26,3,35,6,94,2,35,3,44,1,35,6,3 2,3,35,4,45,1,35,99	31_2050	DATA 10,32,2,35,2,46,2,35,5,32 2,35,1,46,15,35,99
		52_1820	DATA 15,32,1,35,1,46,1,35,6,32 2,35,1,126,1,35,5,126,1,35,2,1 26,2,35,5,94,1,35,1,44,1,35,3,4 4,1,35,7,32,7,35,99	9C_2060	DATA 10,32,2,35,2,46,2,35,5,32 2,35,1,45,1,35,1,32,11,35,99
		1B_1830	DATA 14,32,1,35,2,46,1,35,5,32 1,35,1,46,3,35,5,126,1,35,3,12 6,1,35,4,94,1,35,1,44,1,35,3,44 1,35,99	FD_2070	DATA 10,32,1,35,2,46,2,35,6,32 2,35,1,46,1,35,99
		31_1840	DATA 14,32,1,35,2,46,1,35,4,32 2,35,2,46,3,35,1,126,1,35,7,12 6,4,35,1,44,1,35,4,44,1,35,99	72_2080	DATA 8,32,2,35,2,46,1,35,8,32 3,35,99
		8B_1850	DATA 13,32,1,35,3,46,1,35,4,32 1,35,4,46,4,35,6,126,2,35,1,44	66_2090	DATA 9,32,1,35,2,46,1,35,9,32 3,35,99
				BE_2100	DATA 9,32,1,35,1,46,2,35,9,32 2,35,99
				79_2110	DATA 8,32,4,35,11,32,1,35,99
				81_2120	DATA 8,32,3,35,99
				65_2130	DATA 8,32,2,35,99
				49_2140	DATA 8,32,1,35,99
				E4_9999	DATA 99,-1
				B7_10000	PRN 0: HOME : REM 16/10/87

我們歡迎讀者投稿。

一經接納刊登，即致薄酬。

徵求各類軟件解拆成 COPY A 稿件
徵求各類遊戲軟件玩法心得文章
徵求各類實用應用程式
徵求各類工具程式
徵求各類創作遊戲程式
徵求各類小型製作稿件
徵求各類軟硬件產品評介
徵求各類教育程式
徵求各類中文咭應用程式

無論是何種類型的稿件，我們都歡迎，請立即寄來九龍中央郵政信箱 CPO BOX 71193 [電腦時代] 收，信封面請註明 [投稿]，稿酬優厚。

- 如是軟件程式，請連同磁碟一併寄來（磁碟於稿件發表後即退回）。
- 稿件字數長短不拘，用原稿紙橫寫。
- 稿件必須附上真實姓名，通訊電話，地址及身份証號碼，發表時筆名隨意。
- 如要退稿請附回郵信封（毋須貼郵票）。
- 稿件一經發表刊出，五天後可到讀者服務部領取稿酬或來電安排以郵寄方式支付。

PROLOCK保護 ■ 萬能破解方法 ■

(保護破解及拷貝程式第三輯經已推出)

作者：林智勤

筆者先後在45及49期中為大家介紹了兩輯拷貝程式，未知是否合用。筆者設計編寫這兩輯拷貝程式的目的，主要是希望各位在抄錄軟件時能更加快捷。

今次筆者要為大家介紹的保護技巧，無論如何都是不能用任何通用性拷貝程式（例如LOCKSMITH等）來抄錄的，必須要特別編寫單單針對性的拷貝程式才可達成完望。

今輯筆者準備為大家先介紹PROLOCK的保護

。現在美國流行用BIT INSERTION的保護，其厲害處是「絕」不能被COPY的。而其中表表者如：E.D.D.4, ECHO PLUS及一些ECA的軟件。

E.D.D.4及ECHO PLUS是美國受歡迎的拷貝軟件，前者可配合硬件開格為成E.D.D.4 PLUS，成為無敵拷貝程式；後者有AUTO COPY的功能，可自動尋找及分析軟件，自動抄錄1/4軌。而後者只有五條軌的長度而已，但每一條軌皆有不同的跳BIT方式，要COPY它是非常非常困難的（就算自行設計COPY程式也十分複雜）。而前者也大同小異。筆者建議當你遇到這樣的問題時，還是以BOOT CODE TRACE的方法，解決好了。

今輯所介紹的PROLOCK則是BIT INSERTION的改良，也是以跳BIT方式令抄錄軟件時無法找尋真的資料。而PROLOCK則是以一個SECTOR的空間，利用一些96及E7做出一些假像，抄錄時便因而錯誤了。舉例來說：

1110011100 1110011100

這裡是兩個E7的二進位（E7的二進制數值是11100111而後面的兩個0是磁碟格式中10 BIT所造成的）。

一般拷貝軟件正常地只會讀取到2個E7，但其實在原裝磁碟上，這個SECTOR的BIT是經過時序處理，當磁碟被BOOT時，會查一下磁片的資料，首先以特殊的方法避開某幾個BIT，再行讀取，這樣所有的BIT也不同了，換言之，其所相應的BYTE也改變了，舉例說，我們跳了6個BIT。

111001[1100 1110]011100
 └─── CE ──┘

這樣便變成了CE。可以從中得知，解決這些軟件的方法有三：

1. 解拆方式，避開HANG機或BOOT的迴路。
2. COPY時，當接觸到此SECTOR時，以程式中指定的跳BIT方法，配合時序計算，寫入此SECTOR。
3. 以硬件來準備讀入所有BIT，但現在只有IBM的OPTION CARD(CENTRAL POINT出品，支持PC TOOLS應用。)及E.D.D.4 PLUS，但E.D.D.4 PLUS由於原裝貨，所以十分昂貴，香港擁有的人不多。而一般APPLE玩家也不會擁有IBM，所以這個方法不大行得通。

使用PROLOCK作保護方法的軟件眾多，台灣也十分普遍使用此種保護技術。在近期的星河戰士(MX-151)等。在美國，MINDSCAPE及EPYX也差不多必定應用此作保護。其中MINDSCAPE則較保險，它出品的軟件中揉合以下3種保護：

1. PROLOCK保護
2. CHECK SUM（簡單保護）
3. 時序加BYTE的保護（即下一輯將會談及的ACTIVISION所採用了的保護）

其中以INFILTRATOR作為代表，在TRACK \$0中，SECTOR \$0至\$9是NORMAL FORMAT的SECTOR，而SECTOR \$A至\$F及TRACK \$1至TRACK \$22則以另一種的MARK來READ/WRITE。這種保護雖然簡單，但在自行設計拷貝軟件時，在轉換RWTS中也要一些技巧。

第二種保護是：INFILTRATOR首先會去TRACK \$22，SECTOR \$E中取得一個READ的程式（這個就是如果跳BIT讀取PROLOCK SECTOR的程式），但讀取此SECTOR \$E時，首先去找幾個BYTE，有便讀取SECTOR \$E，無便BOOT機，這便是一些時序的保護。

而PROLOCK SECTOR則在TRACK \$22，SECTOR \$F上，當正確讀入SECTOR \$E後，再檢查SECTOR \$F的PROLOCK是否是原裝。

可見一隻出名的軟件，其保護也常常厲害的。拆解這隻軟件不難，但能夠COPY到軟件則十分困難。而往後MINDSCAPE中，也常常採用這三合一的保護。而EPYX則比較單純，只採用PROLOCK而已。

通常EPYX公司喜歡以PRODOS FORMAT格式，在TRACK \$0上，找一個SECTOR作為

PROLOCK保護：萬能破解方法

PROLOCK的SECTOR而近期的作品也沒有多大改變，只是將DE AA EB改作FF FF EB罷了。

說了一篇關於PROLOCK原理，以下便是教導大家如何拆解PROLOCK的軟件。

萬能解拆方法

爲了照顧一些對拆解及機械語言的讀者，通常他們只會照着電腦時代的拆解方法去拆解，但有時明知手上的磁碟是用PROLOCK的（一般來說，當你能夠發現COPY SHOP是用IBM來爲你補抄的，大多是PROLOCK），但電腦時代又未有你的軟件拆解方法，一定會感到十分彷徨。

現在，筆者首先教大家一個「萬能」的拆解方法，大家只要照着去做，不單EPYX的軟件可以拆解，大部份PROLOCK的軟件也可拆解。

1. 首先當然是BACKUP一片磁碟，最好利用MUNCHER去COPY，這樣無論CHECK SUM或DE AA EB改成FF FF EB也可不需任何改動便COPY過來。

2. 我們把將用來拆解的碟叫B碟，利用COPY II PLUS（5.0以上）的SECTOR EDITOR中的SCAN功能（在SECTOR EDITOR中按"S"）。

3. 按"H"，SCAN下列的BYTE，打入D0 F1 AD。 *DO F1 AD*

4. 當SCAN後，檢查一下D0前二個BYTE是否是C9 XX（XX即是PROLOCK SECTOR所用的SECTOR〔當然是PHYSICAL SECTOR〕的位置），不是便繼續SCAN，直至有爲止。

5. 當發現後，便在C9 XX中C9的位置上打入：
A9 E7 85 F4 A9 EE 85 F1 A9
EE 85 F2 A9 FC 85 F3 A9 FC 85
F0 A9 EE 85 F5 A9 FC 85 F6 A9
E7 85 F7 18 90 2E

6. 寫入磁碟，大功告成。

順帶一提，如果軟件是將DE AA EB改成FF FF EB，大家便要在COPY II PLUS中SECTOR EDITOR的PATCH功能，按"P"，將對應的DE AA改成FF FF便可順利READ/WRITE了。

保護破解及拷貝第三輯出版

如果大家喜歡留下保護或對拆解缺乏信心，可以嘗試利用今輯筆者爲大家設計的拷貝軟件，今輯有十隻程式，大部份是以LOCKSMITH FAST DISK BACKUP改寫而成的，所以是十分快捷準確的。10個PROGRAM如下：

CALIFORNIA GAMES COPY
CHAMPIONSHIP WRESTLING COPY
DESTROYER COPY
GEMSTONE HEALER COPY
INFILTRATOR COPY
MOVIE MONSTER COPY
MX-151 COPY
STREETS SPORTS BASEBALL COPY
SUB MISSION COPY
WORLD KARATE CHAMPIONSHIP COPY

其中MX-151也是採用PROLOCK的保護，但台灣的人們只是將PROLOCK SECTOR中E7的數值改成A5罷了。本輯也加入了以類似WARLOCK保護的GEMSTONE HEALER COPY，這種保護技巧特點在於如何處理RWTS。所以這種程式是需要用到DOS的RWTS，故此以下幾隻拷貝程式是不能於MEGA BOOT下使用的（見49期上發表的「MEGA BOOT一文」，因筆者爲了加快READ/WRITE速度，所以改良了RWTS）。

1. WARLOCK COPY（發表於45期，第一期，第一輯上）

2. HACKER COPY（發表於49期，第二輯上）

3. INFILTRATOR COPY（發表於今期，第三輯上）

4. GEMSTONE HEALER COPY

這些程式皆是用APPLESOFT BASIC再加上少量機械語言寫成的，運用技巧使其合併。如讀者只有單一部磁碟機，要更改程式，辦法是將程式BLOAD入來，LIST看看，將其中TD=2（大約是270行左右）改成TD=1，BSAVE下來或直接RUN便可。

由於PROLOCK SECTOR之位置在何處存放都可以，所以不能以一個通用COPY PROGRAM去COPY，這些簡單的修改是十分容易的，讀者自行修改程式至適合大家爲止。

下一輯我將爲大家介紹ACTIUISSION的保護，及一些其他公司而有特色的保護。

編者按：

編者按：由林智勤君爲大家編寫的「保護破解拷貝程式第三輯」是與本期電腦時代一齊同時出版。軟件訂價7元，可到下列特約經銷處購買：

1. 電腦時代讀者服務部
2. 深水埗黃金商場地庫21號萬達電腦公司
3. 太古城商場第二期256號威威雜誌屋
4. 利用郵購服務。

拆SPACE QUEST為COPY A

吳卓東

SPACE QUEST是SIERRA ON LINE的產品，這遊戲有點像KING QUEST，因為它是用雙高解像畫面的，故非常美麗，至於控制方面，也和KING QUEST一樣，但有一樣是比KING QUEST好，就是遊戲的動感，像坐飛船離開太空站的一幕，簡直有如置身其中的感覺，非常刺激。

話說回頭，大家在COPY這遊戲時，是否覺得非常麻煩，因為不能全用FAST COPY，而要用COPY II PLUS之類的BIT COPY PROGRAM COPY 第一面，速度慢不在話下，而且沒有FAST COPY那麼準確，現在我為大家寫出解拆的方法：

- ①先用FAST COPY 把第一面抄下來作修改之用，以免出錯。
- ②用任何可READ、WRITE的SECTOR EDITOR把副本的TRACK 2，SECTOR 8 讀出。
- ③把\$OD的2000 FF 改為EA EA EA。
- ④WRITE入碟。
- ⑤解拆完畢。

至於其他七面碟是沒有保護的，可用任何COPY PROGRAM COPY。

大家在玩這遊戲時，通常會遇到很多困難的，以下是筆者的一些心得，希望對各位有些少幫助！

- ①最重要的，是在離開電腦做其他事時，無論長時間或短時間，也要SAVE GAME 或按<ESC>暫停，因為它是有時間限制的。
- ②見到任何有名的東西，都應嘗試用GET 指令拿取，因為任何可拿的東西都可能會有用的。
- ③在有困難時，試着USE 所有東西，或許有幫助。
- ④對每個畫面都要LOOK清楚，因為差不多每一畫面也有東西存在。
- ⑤常常SAVE GAME，因為就算死了，也不須重頭來一次。

〔編者按：電腦世界試刊號有文詳盡介紹SPACE QUEST 玩法及攻略方法。該刊經已於四月初出版〕

2400 A.D. 人物對話查閱器

黃文遜

2400A.D. 這GAME是一個非常刺激的GAME，但也是非常多對話；一些人物要求你一些PASSWORD，一些又要求你去找別人，有些還不知要打入什麼字才能得到重要的PASSWORD，真是令人煩惱。現在本人為各位編寫了一個非常實用的程式使大家能看見所有人物的對話，方便各位容易完成這遊戲。

程式使用：

各位讀者們，請先打入列表一程式鍵入，然後用SAVE DIALOGUE 存檔入碟，但一定要在PRODOS 下使用，還要有80字行咭才行。如果沒有也可以看到它的對話，但選擇人名時有些困難。同時，最好本程式最好是在IIe 機上運行。

當執行程式後，會出現一個四項功能選擇表，包括：

- 1) 印出一人的對話
- 2) 印出所有人的對話
- 3) 轉頁
- 4) 離開程式

使用時只要選擇(←)或(→)來印出對話(可在螢幕顯示或印出硬本)。按“2”時是會印出所有人的對話只要按“E”鍵便停止。(←)是轉頁，總共有兩頁。

一是METROPOLIS，二是UNDERGROUND，只要按“3”鍵便可轉頁。

一點提議

最後一提的是在51期電腦時代2400A.D. 攻略法一文中，作者認為要到CITY DUMP 的入口進入；其實本人認為由TZORG AUTHORITY 的正門入還好，因為機械人是沒有地底的那麼難打。因為地底施襲擊的機械人是最強勁的一種。我們只要有FIELD DISPERSER，JETPACK 便夠了，當然我們一定要有武器啦。各位只要由正門入，到了三樓便不要再找升降機上四樓，我們只要在SLIDEWALK 處用JETPACK，便能通過到了我們由地底上來的地方，選擇上的一條，上直上便到總電腦了。注意我們千萬不要由升降機上四樓。

同期出版的程式磁碟B碟PRODOS一面，亦收錄有本程式，檔名同為DIALOGUE。

II+用家若想利用本程式，可直修改列表1 程式行句260,610,650 710 中的HOME 指令，改為PRINT CHR\$(12)即可。

同期出版的程式磁碟亦收有II+版本的程式，檔名為DIALOGUE.II PLUS。

2400 A.D.

```

2D_100 REM *****
A2_110 REM * 2400 A.D DIALOGUE *
BD_120 REM * BY WONG MAN SHUN *
51_130 REM * COPYRIGHT(C)1988 *
DC_140 REM * BY COMPUTING AGE *
37_150 REM *****
58_160 PRINT CHR$(4);"PR#3"
04_170 CLEAR:P = 105
99_180 DIM A$(P),T$(P)
8F_190 FOR A = 1 TO P: READ A$(A),T$(A)

DA_200 NEXT A
C1_210 FOR A = 768 TO 786: READ B: POKE
    A,B: NEXT A
8B_220 PRINT "DO YOU WANT TO OUTPUT TO
    PRINTER?(Y/N)";
D4_230 GET A$
D7_240 IF A$ = "Y" THEN PR = 1
1C_250 GOTO 450
C1_260 HOME:PRINT:HTAB 35:PRINT A$
    :FOR A = 1 TO 79:PRINT "=";:N
    EXT A
79_270 PRINT:RETURN
D7_280:VTAB 20:FOR A = 1 TO 79:PRINT
    "=";:NEXT A:PRINT
9C_290 INVERSE:VTAB 21:PRINT " 1) L
    IST ONE MAN DIALOGUE 2)LIST ALL
    MAN DIALOGUE 3)CHANGE PAGE 4)
    QUIT ";
D9_300 NORMAL:RETURN
45_310 A$ = "METROPOLIS":GOSUB 260
F7_320 VTAB 4:FOR A = 16 TO 31:POKE 3
    6,1:PRINT A;" ";A$(A):NEXT A
65_330 VTAB 4:FOR A = 32 TO 47:POKE 3
    6,14:PRINT A;" ";A$(A):NEXT A
03_340 VTAB 4:FOR A = 48 TO 63:POKE 3
    6,27:PRINT A;" ";A$(A):NEXT A
F6_350 VTAB 4:FOR A = 64 TO 79:POKE 3
    6,40:PRINT A;" ";A$(A):NEXT A
CF_360 VTAB 4:FOR A = 80 TO 95:POKE 3
    6,53:PRINT A;" ";A$(A):NEXT A
2C_370 VTAB 4:FOR A = 96 TO 105:POKE
    36,66:PRINT A;" ";A$(A):NEXT A

5B_380 GOSUB 280
E1_390 GET A$
DF_400 IF A$ = "1" THEN GOTO 570
7B_410 IF A$ = "2" THEN GOTO 600
BF_420 IF A$ = "3" THEN GOTO 450
4B_430 IF A$ = "4" THEN END
9F_440 GOTO 390
1F_450 A$ = "UNDERGROUND":GOSUB 280:FOR
    A = 1 TO 15:PRINT A;" ";A$(A):
    NEXT A
58_460 GOSUB 280
DE_470 GET A$
AF_480 IF A$ = "1" THEN GOTO 530
E3_490 IF A$ = "2" THEN GOTO 560
74_500 IF A$ = "3" THEN GOTO 310
48_510 IF A$ = "4" THEN END
1B_520 GOTO 470
FA_530 VTAB 22:HTAB 1:INPUT "WHICH NU
    MBER DO YOU WANT?(1-15)";A
9D_540 IF A < 1 OR A > 15 THEN 530
8F_550 GOSUB 610:PRINT CHR$(4);"BLOA
    D ":"T" + T$(A);" ,A$6000":GOSUB
    690:GOTO 450
EB_560 GOSUB 610:FOR A = 1 TO 15:CALL
    768:PRINT CHR$(4);"BLOAD ":"
    T" + T$(A);" ,A$6000":GOSUB 690:
    NEXT A:GOTO 450
01_570 VTAB 22:HTAB 1:INPUT "WHICH NU
    MBER DO YOU WANT?(16-105)";A
30_580 IF A < 16 OR A > 105 THEN 570
7B_590 GOSUB 650:PRINT CHR$(4);"BLOA
    D ":"T" + T$(A);" ,A$6000":GOSUB
    690:GOTO 310
F1_600 GOSUB 650:FOR A = 16 TO 105:CA
    LL 768:PRINT CHR$(4);"BLOAD":
    "T" + T$(A);" ,A$6000":GOSUB 690
    :NEXT A:GOTO 310
70_610 HOME:VTAB 10:PRINT " PLEA
    SE INSERT YOUR 2400 A.D SIDE A I
    NTO DRIVE 1 AND PRESS ANY KEY !"

54_620 GET A$:CALL 768
CA_630 PRINT CHR$(4);"PREFIX/GAME/TEX
    T"
1E_640 RETURN
79_650 HOME:VTAB 10:PRINT " PLEA
    SE INSERT YOUR 2400 A.D SIDE B I
    NTO DRIVE 1 AND PRESS ANY KEY !"
;
5C_660 GET A$:CALL 768
8A_670 PRINT CHR$(4);"PREFIX/PLYR/TEX
    T"
26_680 RETURN
48_690 IF PR = 1 THEN PRINT CHR$(4);
    "PR#1"
03_700 AD = PEEK(24578):B = PEEK(245
    80):F = -1:C = (24576 + AD + 1
    ):J = 0
EE_710 HOME:D = C:PRINT "--";A$(A);"-
    -":PRINT " ":PRINT " "
61_720 PRINT A$(A);" ":"
C3_730 PRINT " ":"
D9_740 E = PEEK(D)
17_750 IF E <= 159 THEN GOTO 790
44_760 PRINT CHR$(E);
48_770 D = D + 1
A7_780 GOTO 740
CD_790 PRINT:D = D + 1:F = F + 1:J = J
    + 1
A4_800 IF J = B THEN 890
09_810 PRINT "You Inquire ":"
38_820 PRINT "-->";
88_830 G = PEEK(24584 + F)
8A_840 IF G < 160 THEN GOTO 880
83_850 PRINT CHR$(G);
97_860 F = F + 1
26_870 GOTO 830
21_880 PRINT:GOTO 720
8B_890 PRINT:PRINT "END...";:GET A$

56_895 IF A$ = "E" THEN POP:GOTO 450

3A_900 IF F = 1 THEN PRINT CHR$(4);"
    PR#0"
1B_910 RETURN
97_920 REM *UNDERGROUND*
9F_930 DATA Pinkie,05,Virgil,3B,Melv
    in,60,Leroy,61,Vince,63,Carlo
    s,64,Fritz,65,Horace,66,Tong,
    67,Sybil,68,alfonso,6A,Elroy,6B,
    Barney,6C,Sid,6D,Jimmy,6E
A5_940 REM *METROPOLIS*
D0_950 DATA Eddie,00,Gus,01,Reggie,03
    ,Harvey,04,Mark,06,Robert,07,Sas
    ha,08,Richard,09,Bob,0B,Chris,0C
    ,Sophia,0D,Dave,0E,Dallas,0F,Chu
    ck,10
ED_960 DATA Edith,11,Ned,13,Gerard,1
    4,Wilma,15,Alex,16,Juli,17,Linda
    ,18,Janitor,19,Moe,1A,Brian,1B,B
    enny,1C,Mark,1D,Raphael,1E,Dexte
    r,1F,Beth,21
BE_970 DATA Ponzine,22,Elo,23,Uzella
    ,25,Lily,27,Floyd,28,Minerva,29,
    Mickey,2A,Ofella,2B,Susan,2D,Nan
    cy,2E,Marti,2F,Mike,30,Lisa,31,R
    osemary,32,Trudy,33,Dorothy,34,L
    ola,35,Jerome,36,Joe,37,Sandra,3
    8,Guido,3A
8C_980 DATA Vernon,3C,Don,3D,Kelly,3F,
    Joyce,41,Sharon,42,Jonnie,43,Ben
    nie,44,Nick,45,Peter,46,Zerben,4
    8,Brenda,49,Psst,4A,Bobbie,4B
59_990 DATA Lenore,4C,Cynthia,4E,Jerr
    old,4F,Fred,50,Eggbert,51,Jane,5
    2,Mimi,53,Luna,56,Kirby,57,Oscar
    ,58,Jackie,59,Simone,5A,Homer,5B
    ,Kim,5D,Marion,5E,Roxie,5F
9C_1000 DATA Mitch,6F,Ellen,70,Denise
    ,71,Maurice,72,Rudy,73,Mr.Body,
    74,Alice,75,Naomi,77,Vivian,78,
    Zenor,7A,Rhonda,7B
F1_1010 DATA 169,0,160,255,153,0,96,13
    6,208,250,160,255,153,255,96,13
    6,208,250,96

```

新GAME推出預告

ULTIMA V 終於面世

1. ULTIMA V

記得以前有位朋友在電腦時代會說過ULTIMA V 會推出，但等來等去都不見，現在本人向大家提供最新的消息。ULTIMA V 在外國已推出了，但比原本預算的六面碟多了兩面，即共是四隻（八面）磁碟。ORIGIN SYSTEM INC. (ULTIMA 的製作公司) 的產品一向是由ELECTRONIC ART (ECA) 發行，但今次却改由BRODERBUND 發行，這可能是延遲推出的原因。這次的故事背景是說LORD BRITISH 去探求新的地下城，可惜却失了踪，當有些生還者回來報告並將消息傳開之後，各地都發生混亂。為了平息動亂，一個叫BLACKTHORN 的人便代替了LORD BRITISH 的位置，可是得到了權力的他卻開始腐敗，逐漸成為一位暴君。你的目的是要找回LORD BRITISH 及把BLACKTHORN 趕下台。

這次的UNDERWORLD 有和地面面積相同大小，有些城市甚至超過五層高。在聲音方面，你可聽到FOUNTAIN S (泉水) 的聲音及可在夜間看到從燈塔射出來的一柱燈光。FIRE WEAPONS (火焰性的武器) 更可以用拋物線的形式打出去，可不理中間所阻的怪物，戰鬥依然是用傳統的飛斧、弓箭、RUSHING WIND OF FLAME (風之火) 等，又可用魔法叫出DEMON (魔鬼) 來替你戰鬥，更可用魔法把敵方的人招過來替你戰鬥，以上兩點有些像BARD'S TALE II

ULTIMA V 最特別的一點是你能感受時間的流逝，WIZARD CROWN 在晚上是不能出城或入城，MIGHT & MAGIC 及 PHANTASIE 則是你控制的人物會老去，但ULTIMA V 則會讓你晚上通過護城河的吊橋收起所以不能出或入城。晚上在城外旅行是很危險的。入夜之後，如果店舖的人離去了，你便不能到店舖買東西。

本遊戲內每一個人物都有其獨特的行動，所以你不單要記住去那個城找那個人問些甚麼，也要記住甚麼時間他在那裏。

ULTIMA V 依然是用鍵盤控制，基本的記憶量要有64K，但如有128K則可加強聲音效果，希望香港快些

有。

ORIGIN SYSTEM INC. 除了出ULTIMA V 之外，將會推出幾隻新GAME：HOMECOURT，一隻戰略性的籃球遊戲。SPACE ROGUE，也是一隻科幻的RPG，不過這次是在3-D 立體畫面上玩，你不殺人便會被殺。

2. PIRATES

說完ORIGIN SYSTEM INC. 現在講一下MICRO PROSE (出F-15 的公司)。此公司出的新GAME 不多，暫時只得兩隻：PIRATES，在此GAME 中，你成了一個十七世紀的海盜，你要應用船員、劍士、商人及船長的能力來找尋寶藏，更要從西班牙王國的船隊中搶來寶藏。

它除了有海盜、陸戰、近身鬥劍、航海歷險；在戰略上，你要計劃戰鬥方法，和那裏簽盟約及那裏建立貿易聯繫。

3. GUNSHIP



GUNSHIP，這是一隻模擬駕駛AH-64 直升機的遊戲，它共有七個任務，包括：救人、找尋、破壞等。直升機有最新式的設備，如自動瞄準系統，配合激光追蹤飛彈，及30MM的自動砲，擴大的螢幕等，共11種飛彈，4種槍，激光等，電子儀器設備包括誘捕器，JAMMER等，它是3-D 立體的遊戲

4. DEEP SPACE OPERATION

接下來是SIR-TECH公司(出RESCUE RADIUS及WIZADARY的公司)的新產品。DEEP SPACE OPERATION COPERNICUS。在2123年,遺傳基因改造出來的戰士誕生了,他們的第一個任務是來進攻地球……有一天,你的門鈴響了,在門外的竟是一個藍白色制服的機械人,它強迫你進入一部攔截機去打仗以保衛地球。這是一隻3-D立體的太空遊戲,所有的行星,太空船的飛行都依照牛頓物理定律去進行,此外更要懂得升空及降落的技巧。你的太空船有找尋、放火及HYPER的動力系統,你更可在太空船的各個方向看到太空,也可從行星控制塔看到你附近的環境。在火星和木星之間你要有4項任務去完成。

5. EARTH ORBITS STATION

相信很多朋友都玩過PHANTASIE這隻RPG,但又不知道是由小說改過來的呢?小說第一冊的名稱是THE LORD OF RING,作者是J.R.R. TOLKIEN,有興趣的不妨找來看一看。

在第五十期電腦時代的「88年軟件產品展望」中,本人曾介紹過一隻叫E.O.S.(EARTH ORBITS STATIONS)的遊戲,這遊戲可由1至4人玩,目的由執行一些研究計劃到把星球殖民化誰先完成所有目的便算勝了。現在我向大家提供一些這隻遊戲的資料:開始的時候,你要到銀行借50元用以買太陽能收集器,這比最平的太空發電站還要好,餘錢可用來買一支太空望遠鏡,建設太空月台或電腦研究室等。要注意的是開始時你所建造及買的都是加強自己的經濟力量的,以及和遊戲目的有關的。如果你每一刻鐘還7至8元給銀行,那麼債務便可一直拖下去,直到有能力還清為止。

閣下一定要用一些設施來賺錢,不要老做研究來增加技術(TECH)POINT,否則你很快便負債累累了。最好令你自己的設施能自給自足。例如你有七個PLATFORMS(月台),其中五至六個則用作研究,餘下的作商業用途,那麼便可以把賺來的錢放入技術研究上。如果每刻鐘所賺的錢少過7元(CREDIT),便把它改作研究。

在接研究任務時,搞清楚你的太空站是供科學研究之用,不是商用的。一個簡單的檢查方法是設立七個氣象中心,很細很平的便可以了。你要清楚太空站內的研究設施是向着研究的突破(BREAKTHROUGH)進發,如在研究上有突破,會得到很多TECH POINT的。

在生命研究中,你先要發展一個通訊中心,以便和你的偵察隊聯絡,你亦可把通訊中心發展成建築基地(CONSTRUCTION BASE)當然要預先計劃好才可,這會協助你將來建造太空停泊中心(DRY DOCK)。建好通訊中心後便建一個運輸基地或科學實驗室,這會協助你在太空運輸(SPACE TUGS)的技術研究。你只要三個穿梭機設施便可以在研究上有突破,原因是只需數刻鐘便可設立一個SPACE TUG設備。雖然這些TUG很細,但可發展到很大,

這會助你快速地做好推進動力單位的研究及木星探險。

完成以上任務後便不要把SPACE TUG STATION改作其他用途,因在運輸研究上有一些突破也可加你很多技術點的(普通的研究要升十個等級才加一個技術點,但在資源研究上,升半個等級便有一個技術點)。你的偵察隊要早一點出發,因要幾年時間才可到太陽系外圍的地方,然後才作探險行星生命的研究,幾年的時間使你可以建立環繞木星的通訊基地來接收偵察隊的訊息。

在太空殖民計劃時,你先要建造基地,這會讓你不再建做DRY DOCK,更可建造纖維研究室。接着建造運輸中心,然後依照生命研究的程序那樣去建設(運輸技術在這裏不大重要)。把餘下的空位作為化學室,資源研究及氣象中心。你需要這幾項研究。

醫院是十分重要的(除了在火星拯救行動,因醫院是這個行動的目的)醫院不單為你賺取大量金錢,而且也可作為研究用途。這會增加你的MISSION POINTS。

當你木星探險者送出太空之後,在每個未被其他探險者,科學實驗室或已被人佔領了的星球、行星、衛星上停留。由於木星探險者有無限的燃料,所以停留並不佔任何時間,這樣你會經過更多地方。

一個建造得周全的太空貨櫃郵輪會提供40個貨倉設施,用很少的輔助物便可以進行營運。LIFE或GALLEY/GYM設施是不需要的。

6. 錄影帶遊戲

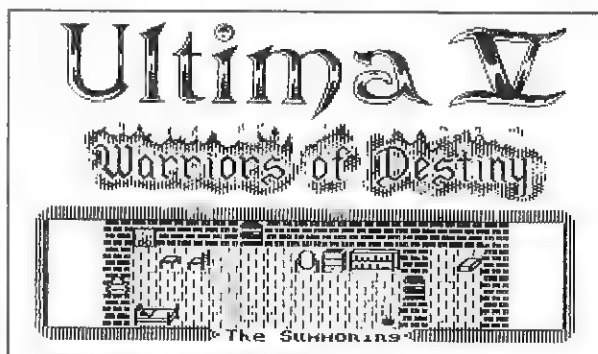
MINDSCAPE除了出軟件外,更出VCR(像廣告上「雷射反擊槍」那種玩意)。暫時只推出了兩隻:WINTER OLYMPICS~錄影帶內有9個項目包含150項賽事,可容6個人玩。每個人都飾演着運動員、教練及領隊幾個角色,計分方法和奧運一樣,GAME PACK內更有一些獎牌增加娛樂性,GAME PACK包括1盒1小時的VHS錄映帶,1個4色遊戲板,58張4色遊戲咭,27個獎牌,6個控制器及一塊計分板。SOCCER SHOOTOUT~足球的遊戲,玩者可控制最接近球的人,只要是雙數的人便可玩,GAME PACK內有一盒1小時VHS帶,一塊計分板及說明書等。



淺談 ULTIMA V 及 BARD III

CYRIL

在本年三月尾，有兩個超級 RPG 推出。就是 ULTIMA V 及 BARD'S TALE III。



先談 ULTIMA V。這個肯定是風頭最勁及最多人談論的遊戲了。自 U 4 推出後，人們便一直推測着此遊戲的內容，等了二年半，U 5 終於推出了。故事是這樣的：繼 U 4 的 AVATAR 時代後，BRITTANIA 一片和平，而那些禁錮着妖魔的地下迷宮亦被魔法封着。但傳言有人發現一條通往一個龐大的地下世界的通道。於是 LORD BRITISH 便前往探索。但據其隨從說，他被三個「黑影」捉去了。那三個「影」就是本故事的主角：SHADOWLORDS。BRITISH 消失後，一位受敬仰的武士，BLACKTHORN 代替了 BRITISH 之位。但 BLACKTHORN 登位後，變成一位殘酷的君主。而主使 BLACKTHORN 的，就是那三個神秘而力量超凡的 SHADOWLORDS。究竟 SHADOWLORDS 從何而來？怎樣能消滅他們？LORD BRITISH 究竟在那裏？應怎樣對付 BLACKTHORN？這些都是玩家的任務。

遊戲開始玩者是位於 IOLO 森林中的小屋中。SHAMINO 及 IOLO 已和玩者一起，從此 AVATAR 便再展開另一段旅途。

既然等了兩年半，U 5 必然有很多改進了。首先，已有日夜之分，人民朝出晚歸（但有些卻相反）的特性有如真實世界一般。城鎮也多了不少。據我所知，至少有兩座 5 層高的城堡及超過 5 所地圖上沒繪出的「小城」。況且再加上原有的城市及燈塔，真的十分多呢！航海方面已分為小艇及大船，各有各用處。

最大特色就肯定是戰鬥了。今集人物除可向八個基本方向攻擊外，持有長程武器的更可攻擊其範圍內任何一格！

「月門」也稍有改變。因有日夜，兩個月亮是輪着出的。當第一個月到中心，各處的月門都會出現，當第二個月到中心時，各月門都會消失。目的地就決定於最接近中心那个月的形狀為準。

法術方面亦有改變。今集是按 LEVEL 計的，

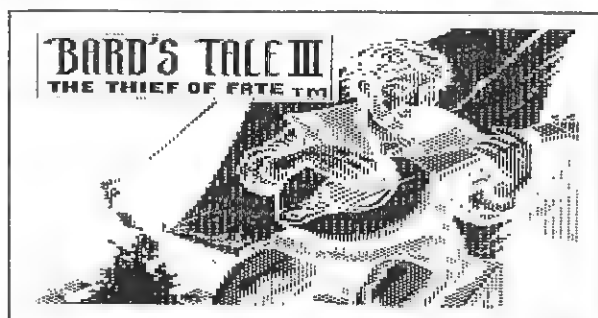
越高 LEVEL 就懂越難的法術，而且亦須有必要的材料。

U 5 也說差不多了。不過還未完呀！還有 BARD 3 呢！

BARD III 的故事

BARD 3: THIEF OF FATE 的故事回應第一集：MANGAR 被滅後，人民歡天喜地，但 MANGAR 的老師，TARJAN，一下子把 SKARA BRAE 變成一片廢墟。玩者便要穿梭於七個空間中，尋找 TARJAN 及完成 OLD MAN 吩咐的任務。

此集仍保持上集的風格。但圖畫是百分百全新，十分漂亮迷宮沒有一定格式，有些是 5×5，有些 22×20，而且還有一個十分方便的 AUTOMAPPING 功能。



此集亦增加了兩種新階級：分別是 GEOMANCER 及 CHRONOMANCER。GEO 是由 FIGHTERS 轉成，能使殺傷力極大的法術。CHRONO 是由其他 SPELLCASTERS 轉成，其法術能使隊伍來往七個空間。所以此階級是必要的。不過若當了 CHRONO，便會忘記了以前所學的法術，的確是損失了不少。

有一個特點，是此兩個遊戲都共有，而且是新加進的，就是能在任何地方 SAVE GAME。無論在城中或地穴內都可，十分方便。

好了，略知兩個遊戲的特色，你準備玩那個？

ULTIMA V 人物編輯器

會偉雄

ULTIMA V 推出不久，筆者便COPY了回家，起初在BRITANNIA大地上亂闖，發覺怪獸都不外如是，但當到了UNDERWORLD時，便察覺到那些怪獸異常厲害，很容易被他們打死，而且金錢亦不易尋找，於是便尋找修改辦法，然後編寫一個CHARACTER EDITOR。今次ULTIMA V的儲存數目方法亦和2400 A.D.一樣，把畫面顯示的數目直接存入，以致程式設計方面亦較為複雜。

另外，這CHAR EDITOR 程式是可修改各CHARACTER的數值，金錢、食物、REAGENTS、SPELL等等。

當執行程式後，大家只要放入BRITANNIA碟，然後

照螢幕指示去做便行，大約十秒鐘的讀取時間後，大家便可按(3)鍵以選擇修改物件，程式十分易用，相信大家稍試便能明白。另外，筆者仍在求學階段，這程式實乃匆忙中完成，如程式有錯漏之處，請大家不要見怪。

本程式以一個APPLESOFT BASIC 檔案寫成，大家只要鍵入列表一的程式，然後以ULTIMA V CHAR EDITOR 檔名SAVE便可。

(註：切勿把數目改得太大，否則一切後果，筆者概不負責。)

同期出版之程式磁碟亦收錄有本程式，檔名相同。■

```
87_10 REM : : : : :
10_20 REM : ULTIMA V
70_30 REM : CHARACTER EDITOR
31_40 REM : WRITTEN BY
DC_50 REM : TSANG WAI HUNG
D8_60 REM : COPYRIGHT(C)1988
A4_65 REM : BY COMPUTING AGE :
8D_70 REM : : : : :
68_80 DIM EQ$(10,2),MA$(10,2),IT$(16,2)
      SP$(48,2),CV$(10)
8F_90 GOSUB 2000
AB_100
13_130 POKE 24576,169: POKE 24577,96: P
      OKE 24578,160: POKE 24579,10: PO
      KE 24580,32: POKE 24581,217: POK
      E 24582,3: POKE 24583,96: POKE 2
      4584,0
28_140 POKE 24608,0: POKE 24609,1: POKE
      24610,235: POKE 24611,216
D8_150 POKE 24586,1: POKE 24587,96: POK
      E 24588,1: POKE 24589,0: POKE 24
      590,3: POKE 24591,0: POKE 24592,
      32: POKE 24593,96: POKE 24594,0:
      POKE 24595,48
7E_160 POKE 24596,0: POKE 24597,0: POKE
      24598,1: POKE 24599,0: POKE 246
      00,0: POKE 24601,96: POKE 24602,
      1
B9_170 HOME : INVERSE
AC_200 HTAB 7: PRINT "ULTIMA V CHARACT
      ER EDITOR"
70_210
C9_220 NORMAL
7D_230 PRINT : HTAB 14: PRINT "(C) 11/0
      4/88"
F5_240 PRINT : HTAB 11: PRINT "BY TSAN
      G WAI HUNG"
17_250 POKE - 16368,0
14_260 POKE 34,6
35_270 INVERSE
32_280 VTAB 8: HTAB 15: PRINT "MAIN MEN
      U"
D7_290 NORMAL
FC_300 VTAB 12: HTAB 10: PRINT "<1> L
      OAD CHARACTER"
76_310 PRINT : HTAB 10: PRINT "<2> SA
      VE CHARACTER"
5B_320 PRINT : HTAB 10: PRINT "<3> ED
      IT CHARACTER"
9F_330 PRINT : PRINT : HTAB 13: PRINT "
      SELECT : "
91_340 GET SE$
60_350 ON VAL (SE$) GOTO 410,630,840
9D_360 GOTO 340
E0_370 : IF H$ < > "Q" OR H$ < > "S" O
      R H$ < > "P" THEN 1440
BD_380
0D_410 POKE - 16368,0: HOME : VTAB 8
64_420 LO = 1
2F_430 INVERSE
4B_440 HTAB 13: PRINT "LOAD CHARACTER"
D1_450 NORMAL
6D_460 PRINT : PRINT
C3_470 VTAB 12: HTAB 2: PRINT "INSERT Y
      OUR ULTIMA V BRITANNIA DISK"
F1_480 PRINT : PRINT TAB(6); "PRESS SP
      ACE BAR TO CONTINUE"
51_490 VTAB 20: HTAB 7: PRINT "<ESC> RE
      TURN TO MAIN MENU"
1A_500 IF PEEK (- 16384) = 155 THEN 5
      90
BB_510 IF PEEK (- 16384) = 160 THEN 5
      30
84_520 GOTO 500
81_530 HOME : VTAB 13: HTAB 13: PRINT "
      PLEASE WAIT..."
77_540 POKE 24598,1
B0_550 POKE 24591,1: POKE 24595,48: CAL
      L 24576
17_560 POKE 24591,4: POKE 24595,49: CAL
      L 24576
17_570 POKE 24581,5: POKE 24595,50: CAL
      L 24576
F7_580 GOSUB 1780
FE_590 HOME : GOTO 250
B0_600
13_630 POKE - 16368,0: HOME : VTAB 8
33_640 INVERSE
0E_650 HTAB 12: PRINT "SAVING CHARACTER
      "
D5_660 NORMAL
71_670 PRINT : PRINT
C7_680 VTAB 12: HTAB 2: PRINT "INSERT Y
      OUR ULTIMA V BRITANNIA DISK"
F5_690 PRINT : PRINT TAB(6); "PRESS SP
      ACE BAR TO CONTINUE"
42_700 VTAB 20: HTAB 7: PRINT "<ESC> RE
      TURN TO MAIN MENU"
FF_710 IF PEEK (- 16384) = 155 THEN 8
      00
C7_720 IF PEEK (- 16384) = 160 THEN 7
      40
9A_730 GOTO 710
65_740 HOME : VTAB 12: HTAB 13: PRINT "
      PLEASE WAIT..."
FD_750 GOSUB 1880
9D_760 POKE 24598,2: CALL 24578
B6_770 POKE 24591,1: POKE 24595,48: CAL
      L 24576
1D_780 POKE 24591,4: POKE 24595,49: CAL
      L 24576
1D_790 POKE 24591,5: POKE 24595,50: CAL
      L 24576
EF_800 HOME : GOTO 250
B4_810
B0_840 POKE 34,0: HOME
30_860 INVERSE
36_870 HTAB 15: PRINT "EDIT MENU"
95_880 NORMAL : PRINT : PRINT
5F_890 MA = 8
0B_900 PRINT : HTAB MA: PRINT "<1> ---
      CHARACTER VALUE"
CE_910 PRINT : HTAB MA: PRINT "<2> ---
      REAGENT"
8C_920 PRINT : HTAB MA: PRINT "<3> ---
      SPELL"
FF_930 PRINT : HTAB MA: PRINT "<4> ---
      ITEM"
DC_940 PRINT : HTAB MA: PRINT "<5> ---
      EQUIPMENT"
51_950 PRINT : HTAB MA: PRINT "<6> ---
      EXIT TO MENU"
9B_960 PRINT : PRINT : HTAB 12: PRINT "
      SELECT : "
E3_970 GET AS$
4E_980 ON VAL (AS$) GOTO 3000,1030,1200
      ,1320,1570,200
AF_990 GOTO 970
13_1030
B7_1040 POKE 34,0: HOME : HTAB 16: INVE
      RSE : PRINT "REAGENTS": NORMAL
FF_1050 VTAB 6
60_1060 FOR H = 1 TO 8: HTAB 8: PRINT "
      <1>H:> - "
92_1070 PRINT MA$(H,1): HTAB 30: PRINT
      " ": HTAB 32: PRINT MA$(H
      ,2): NEXT H
09_1080 HTAB 6: PRINT "<9> - EXIT"
87_1083 VTAB 23
23_1085 FOR I = 1 TO 40: PRINT " ": NE
      XT I
02_1090 VTAB 21: HTAB 12: PRINT "SELECT
      : "
9F_1100 GET AS$:J = VAL (AS$): IF J < 1
      OR J > 9 THEN 1100
8D_1110 PRINT AS$
3E_1120 IF J = 9 THEN 1190
7D_1150 VTAB 23: PRINT MA$(J,1): " (1-99
      ) "
5B_1160 GOSUB 2500
44_1170 MA$(J,2) = BUS$
80_1180 GOTO 1050
F9_1190 GOTO 840
0B_1200
FA_1210 POKE 34,0: HOME
BA_1220 HTAB 18: INVERSE : PRINT "SPELL
      ": NORMAL
D7_1230 POKE - 16368,0
BF_1240 VTAB 11: PRINT "MODIFY SPELL VA
      LUE ? : " : GET QS$
E9_1250 IF QS$ = "Y" THEN 1270
GOTO 840
C7_1270 PRINT QS$
0E_1280 VTAB 12: PRINT "NEW VALUE OF AL
      L SPELL (1-99) : "
6B_1290 GOSUB 2500
AB_1300 FOR I = 1 TO 48 SP$(I,2) = BUS$:
      NEXT I
DD_1310 GOTO 840
15_1320
0A_1330 POKE 34,0: HOME : HTAB 17: INVE
      RSE : PRINT "ITEMS": NORMAL
FD_1340 VTAB 2
EF_1350 INVERSE : PRINT ">---SCROLL---<"
      NORMAL
E6_1360 FOR I = 1 TO 8: HTAB 8: PRINT "
      <1>I - " : SCROLL " :
92_1370 PRINT ITS(I,1): HTAB 30: PRINT
      " ": HTAB 32: PRINT ITS(I
      ,2)
91_1380 NEXT I
7B_1390 INVERSE : PRINT ">---POTION---<"
      NORMAL
41_1400 FOR I = 9 TO 16: HTAB 8: PRINT
      "<1>I - " : SCROLL " :
7C_1410 PRINT ITS(I,1): HTAB 30: PRINT
      " ": HTAB 32: PRINT ITS(I
      ,2)
7B_1420 NEXT I
32_1425 VTAB 23: FOR I = 1 TO 40: PRINT
      " ": NEXT I
99_1428 VTAB 20
8F_1430 PRINT "<S>SCROLL,<P>OTION OR <Q>
      UIT : "
F3_1440 GET HS$: IF HS$ < > "Q" AND HS$ <
      > "P" AND HS$ < > "S" THEN 14
      40
B1_1450 PRINT HS$
91_1460 IF HS$ = "Q" THEN 1560
04_1470 VTAB 22: HTAB 12: PRINT "SELECT
      : "
3E_1480 GET AS$:J = VAL (AS$): IF J < 1
      OR J > 9 THEN 1480
B3_1490 PRINT AS$
54_1500 IF HS$ = "P" THEN J = J + 8
9B_1520 VTAB 23: PRINT ITS(J,1): " (1-99
      ) "
57_1530 GOSUB 2500
62_1540 ITS(J,2) = BUS$
7E_1550 GOTO 1340
F5_1560 GOTO 840
2D_1570
5E_1580 POKE 34,0: HOME : HTAB 15: INVE
      RSE : PRINT "EQUIPMENT": NORMAL
1A_1590 VTAB 8
C4_1600 FOR I = 1 TO 5: HTAB 6: PRINT "
      <1>I:> - "

```


ULTIMA V 人物編輯器

```

AB_1610 PRINT EQ$(I,1);: HTAB 25: PRINT
      ": HTAB 27: PRINT EQ
      $(1,2);
A1_1620 IF I = 1 OR I = 2 THEN PRINT "
      "00";
89_1630 PRINT
87_1640 NEXT I
83_1650 HTAB 8: PRINT "<6> - EXIT"
42_1655 ": NEXT I
FF_1660 VTAB 20: HTAB 12: PRINT "SELECT
      ":
FD_1670 GET AS:J = VAL (AS): IF J < 1
      OR J > 6 THEN 1670
B3_1680 PRINT AS
E0_1690 IF J = 6 THEN 1750
67_1710 VTAB 23: PRINT EQ$(J,1);" (1-99
      )":
57_1720 GOSUB 2500
C1_1730 EQ$(J,2) = BUS
96_1740 GOTO 1590
F5_1750 GOTO 840
2D_1760 :
0F_1770 FOR I = 12352 TO 12399:A = PEEK
      K (I): GOSUB 2110
F7_1780 SP$(I - 12351,2) = HE$. NEXT I
12_1790 FOR I = 12400 TO 12415:A = PEE
      K (I): GOSUB 2110
3C_1800 ITS(I - 12399,2) = HE$. NEXT I
65_1810 FOR I = 12448 TO 12456:A = PEE
      K (I): GOSUB 2110
11_1820 MAS(I - 12447,2) = HE$: NEXT I
A5_1830 FOR I = 12676 TO 12678:A = PEE
      K (I): GOSUB 2110
1A_1840 EQ$(I - 12673,2) = HE$ NEXT I
9D_1850 A = PEEK (12672): GOSUB 2110:EQ
      $(1,2) = HE$
A3_1860 A = PEEK (12674): GOSUB 2110:EQ
      $(2,2) = HE$
      RETURN
FD_1870 :
37_1880 :
BD_1890 FOR I = 1 TO 48 HE$ = SP$(I,2):
      GOSUB 2210
B7_1900 POKE I + 12351,A: NEXT I
1F_1910 FOR I = 1 TO 16:HE$ = ITS(I,2):
      GOSUB 2210
42_1920 POKE I + 12399,A: NEXT I
D3_1930 FOR I = 1 TO 8:HE$ = MA$(I,2):
      GOSUB 2210
39_1940 POKE I + 12447,A: NEXT I
10_1950 FOR I = 3 TO 5:HE$ = EQ$(I,2):
      GOSUB 2210
C0_1960 POKE I + 12673,A: NEXT I
0B_1970 HE$ = EQ$(1,2): GOSUB 2210: POKE
      12672,A
2F_1980 HE$ = EQ$(2,2): GOSUB 2210: POKE
      12674,A
      RETURN
08_1990 :
08_2000 :
95_2010 FOR I = 1 TO 18: READ ITS(I,1):
      NEXT I
82_2020 FOR I = 1 TO 8: READ MAS(I,1):
      NEXT I
B6_2030 FOR I = 1 TO 5: READ EQ$(I,1):
      NEXT I
7B_2035 FOR I = 1 TO 10: READ CV$(I): N
      EXT I
E2_2040 RETURN
57_2050 : REM DATA STATEMENT
19_2060 DATA (CL),(RH),(IS),(IA),(IFW)
      ,(KXC),(IMC),(AT)
79_2070 DATA (BLUE),(YELLOW),(RED),(GRE
      EN),(ORANGE),(PURPLE),(BLACK),(
      WHITE)
BD_2080 DATA SULPHUR ASH,GINSENY,GARCLI
      C,SPIDER SILK,BLOOD MOSS,BLACK
      PEARL,NIGHTSHADE,MANDRAKE ROOT
3F_2090 DATA FOOD,GOLD,KEYS,GEMS,TORCHE
      S
3A_2100 DATA NAME,RACE,STATUS,STRENGTH
      ,INTELLIGENCE,DEXTERITY,MAGIC PT
      ,LEVEL,EXPERIENCE,EM,HP
0E_2110 :
A3_2140 HE$ = ""
BD_2150 B = A / 16
45_2160 IF A = 0 AND A < 16 THEN 2200
D3_2170 IN = (B - INT (B)) * 16
16_2180 CH$ = STR$(IN)
1F_2190 HE$ = CH$ + HE$:A = INT (B) GO
      TO 2150
CB_2200 CH$ = "": RETURN
10_2210 :
42_2240 A = 0: IF HE$ = "" THEN HE$ = "0
      "
F8_2250 PO = LEN (HE$)
12_2260 FOR Q = 0 TO (PO - 1)
C9_2270 CH$ = MID$(HE$,PO - Q,1)
9A_2280 V = VAL (CH$):NU = ASC (CH$) -
      55
CC_2290 IF NU < 10 OR NU > 15 THEN NU =
      V
9E_2300 A = A + NU * (16 ^ Q): NEXT Q
DC_2310 RETURN
12_2500 :
E5_2510 GET X$
99_2512 IF X$ = CHR$(13) THEN BUS = "
      ": PRINT "": GOTO 2600
B1_2514 IF VAL (X$) < 0 OR VAL (X$) >
      9 THEN 2510
A6_2520 PRINT X$
C2_2525 GET Y$: IF Y$ = "0" THEN 2534

```

```

9E_2531 IF Y$ = CHR$(13) THEN BUS = X
      $: PRINT "": GOTO 2600
19_2532 IF VAL (Y$) < 1 OR VAL (Y$) >
      9 THEN 2525
D9_2534 IF CO = 1 THEN PRINT Y$: GOTO
      2550
D2_2540 PRINT Y$
53_2550 BUS = X$ + Y$
DE_2600 RETURN
F8_3010 POKE 34,0: HOME
69_3020 PRINT : VTAB 12: PRINT "WHICH A
      DVENTURER (1-6) ": GET AS:AD
      = VAL (AS): IF AD < 1 OR AD >
      6 THEN 3020
95_3030 PRINT AS
43_3040 GOSUB 4000
49_3050 GOSUB 5000
59_3060 GOSUB 9100
03_3080 NAS = "":RA$ = "":HH$ = ""
D7_3100 GOTO 640
87_3899 :
A8_4000 :
AB_4030 SN = 12600 + 8 * (AD - 1):SV = 1
      2928 + 16 * (AD - 1)
BA_4100 RA$ = CHR$( PEEK (SV + 2)):HH$
      = CHR$( PEEK (SV + 3))
F1_4105 RA$ = CHR$( ASC (RA$) - 128)
42_4106 HH$ = CHR$( ASC (HH$) - 128)
9A_4110 A = PEEK (SV + 4): GOSUB 2140:S
      TS = HE$
2E_4120 A = PEEK (SV + 5): GOSUB 2140:I
      NS = HE$
B9_4130 A = PEEK (SV + 6): GOSUB 2140:D
      ES = HE$
66_4140 A = PEEK (SV + 7): GOSUB 2140:M
      GS = HE$
0E_4150 A = PEEK (SV + 14): GOSUB 2140:
      LES = HE$
AD_4300 FOR I = 1 TO 8:NAS = NAS + CHR
      $( PEEK (SN + I - 1))
78_4310 NEXT I
E3_4400 IF RA$ = "A" THEN RA$ = "AVATAR
      "
5D_4401 IF RA$ = "B" THEN RA$ = "BARD"
77_4402 IF RA$ = "M" THEN RA$ = "MAGE"
08_4403 IF RA$ = "F" THEN RA$ = "FIGHTE
      R"
B8_4404 IF HH$ < > "D" AND HH$ < > "G
      " AND HH$ < > "E" THEN HH$ = "
      OTHER": GOTO 4500
08_4405 IF HH$ = "D" THEN HH$ = "DEAD"
FB_4406 IF HH$ = "G" THEN HH$ = "GOOD"
FB_4407 IF HH$ = "P" THEN HH$ = "POISON
      "
77_4500 A = PEEK (SV + 8): GOSUB 2140:H
      IS(1) = HE$
3C_4510 A = PEEK (SV + 9): GOSUB 2140:H
      IS(2) = HE$
40_4520 A = PEEK (SV + 9): GOSUB 2140:H
      IS(2) = HE$
6F_4530 A = PEEK (SV + 10): GOSUB 2140:
      HP$(1) = HE$
F4_4540 A = PEEK (SV + 11): GOSUB 2140:
      HP$(2) = HE$
      RETURN
E6_4900 :
0B_5000 :
26_5020 HOME : HTAB 12: INVERSE : PRINT
      "CHARACTER VALUE": NORMAL : VT
      AB 4
74_5022 IF HIS(2) = "" THEN HIS(2) = "0
      "
78_5024 IF HP$(2) = "" THEN HP$(2) = "0
      "
95_5040 PRINT "<1> - NAME :
      ": HTAB 21: PRINT NAS
A8_5050 PRINT "<2> - RACE :
      ": HTAB 21: PRINT RA$
31_5060 PRINT "<3> - STATUS :
      ": HTAB 21: PRINT HS$
25_5070 PRINT "<4> - STRENGTH :
      ": HTAB 21: PRINT ST$
BD_5080 PRINT "<5> - INTELLIGENCE :
      ": HTAB 21: PRINT IN$
71_5090 PRINT "<6> - DEXTERITY :
      ": HTAB 21: PRINT DES
62_5100 PRINT "<7> - MAGIC POINT :
      ": HTAB 21: PRINT MGS
6C_5110 PRINT "<8> - LEVEL :
      ": HTAB 21: PRINT LES
AB_5120 PRINT "<9> - HIT POINT :
      ": HTAB 21: PRINT HIS(1):HIS
      (2)
1E_5130 PRINT "<A> MAX. HP. :
      ": HTAB 21: PRINT HP$(1):HP$
      (2)
53_5140 PRINT "<B> - EXIT"
20_5190 VTAB 21 FOR I = 1 TO 40 PRINT
      " ": NEXT I
F4_5200 VTAB 19: HTAB 12: PRINT "SELECT
      ":
63_5202 GET AS
7D_5203 IF AS = "A" THEN 5600
8F_5204 IF AS = "B" THEN 5900
F5_5205 IF VAL (AS) < 1 OR VAL (AS) >
      9 THEN 5202
7F_5210 PRINT AS: FRINT
      ON VAL (AS) GOTO 6100,6200,6300
      0,6400,6500,6600,6700,6800,6900
41_5300 PRINT "HIT POINT (1-9999) ":

```

```

0C_5305 CO = 1
82_5310 GOSUB 2500:HIS(1) = BUS: IF LE
      N (HIS(1)) = 1 THEN HIS(2) = "
      ": GOTO 5320
D7_5312 GOSUB 2500:HIS(2) = BUS
B3_5314 IF HIS(2) = " " THEN HIS(2) = H
      IS(1):HIS(1) = " "
AB_5316 IF LEN (HIS(2)) = 1 THEN HIS(2)
      = RIGHTS (HIS(1,1) + HIS(2)
      ):HIS(1) = LEFT$( HIS(1,1)
85_5320 CO = 0: GOTO 5020
FB_5600 PRINT AS: PRINT : PRINT "MA
      X. HIT POINT (1-9999) ":
12_5605 CO = 1
0C_5610 GOSUB 2500:HP$(1) = BUS: IF
      LEN (HP$(1)) = 1 THEN HP$(2)
      = " ": GOTO 5620
61_5612 GOSUB 2500 HP$(2) = BUS
02_5614 IF HP$(2) = " " THEN HP$(2) = H
      PS(1):HP$(1) = " "
AD_5616 IF LEN (HP$(2)) = 1 THEN HP$(2)
      = RIGHTS (HP$(1,1) + HP$(2)
      ):HP$(1) = LEFT$( HP$(1,1)
8B_5620 CO = 0: GOTO 5020
E9_5900 PRINT AS: RETURN
36_6100 IF AD = 1 THEN 6120
76_6101 HTAB 10
84_6102 PRINT "ADVENTURER - 1 ONLY
      ": FOR I = 1 TO 300 NEXT I
75_6103 GOTO 5020
42_6120 VTAB 22: PRINT "NAME : "
9D_6130 I = 0:NAS = ""
77_6132 I = 1: IF I > 8 THEN 5020
CA_6134 GET AS: IF AS = CHR$(13) THEN
      5020
A6_6136 PRINT AS
CE_6138 NAS = NAS + AS
84_6140 GOTO 6132
81_6190 GOTO 5020
21_6200 VTAB 22: PRINT "RACE <A/B/F/M>
      "
1C_6210 GET BUS: IF BUS < > "A" AND BU
      S < > "B" AND BUS < > "M" AND
      BUS < > "F" THEN 6210
33_6220 IF BUS = "A" THEN RA$ = "AVATAR
      ": GOTO 5020
AA_6225 IF BUS = "F" THEN RA$ = "FIGHTE
      R": GOTO 5020
35_6230 IF BUS = "B" THEN RA$ = "BARD":
      GOTO 5020
9C_6240 RA$ = "MAGE": GOTO 5020
AD_6300 VTAB 22: PRINT "STATUS <G/D/P>
      "
EC_6310 GET BUS: IF BUS < > "G" AND BU
      S < > "D" AND BUS < > "P" THE
      N 6310
A9_6320 IF BUS = "G" THEN HH$ = "GOOD":
      GOTO 5020
C1_6330 IF BUS = "D" THEN HH$ = "DEAD":
      GOTO 5020
1C_6340 IF BUS = "P" THEN HH$ = "POISON
      ": GOTO 5020
18_6400 PRINT CV$( VAL (AS));" (1-99)
      "
70_6410 GOSUB 2500:ST$ = BUS: GOTO 5020
A4_6500 PRINT CV$( VAL (AS));" (1-99)
      ": GOSUB 2500:IN$ = BUS: GOTO
      5020
ED_6600 PRINT CV$( VAL (AS));" (1-99)
      ": GOSUB 2500:DES = BUS: GOTO
      5020
58_6700 PRINT CV$( VAL (AS));" (1-99)
      ": GOSUB 2500:MGS = BUS: GOTO
      5020
32_6800 PRINT CV$( VAL (AS));" (1-99)
      ": GOSUB 2500:LES = BUS: GOTO
      5020
0E_8000 :
09_8050 VTAB 22: FOR I = 1 TO 40: PRINT
      " ": NEXT I
E7_8600 VTAB 22: PRINT CV$( VAL (AS));"
      (1-99) ": RETURN
8C_8999 :
5E_9000 INPUT BUS: IF VAL (BUS) < 1 OR
      VAL (BUS) > 99 THEN 5400
DD_9010 RETURN
11_9100 :
ED_9110 POKE SV + 2, ASC ( LEFT$( RA$,1
      )) + 128
FB_9120 POKE SV + 3, ASC ( LEFT$( HH$,1
      )) + 128
CC_9130 HE$ = ST$: GOSUB 2240: POKE SV +
      4,A
DA_9140 HE$ = IN$: GOSUB 2240: POKE SV +
      5,A
39_9145 HE$ = MGS: GOSUB 2240: POKE SV +
      7,A
E7_9150 HE$ = DES: GOSUB 2240: POKE SV +
      6,A
8C_9160 HE$ = LES: GOSUB 2240: POKE SV +
      14,A
2D_9200 HE$ = HIS(1): GOSUB 2240: POKE S
      V + 8,A
42_9210 HE$ = HIS(2): GOSUB 2240: POKE S
      V + 9,A
FD_9220 HE$ = HP$(1): GOSUB 2240: POKE S
      V + 10,A
14_9230 HE$ = HP$(2): GOSUB 2240: POKE S
      V + 11,A
DF_9300 RETURN

```

DARK LORD 玩法及說明

張鎮輝 / 吳卓東

DARK LORD 是 DATASOFT 公司最近推出的 ADV GAME，現將其玩法介紹給大家。

玩法鑽研：

遊戲開始時你是在一間房間裏，你必須 GO MIRROR，便可到達另一間房子，首先 GET SCARAB 然後到北面 and 一個人 SAY，SAY 了後便可得到一枝 STICK，（是用來 OFFER 給一個人的），出了 HOUSE 之後，依照圖畫的顯示或 LOOK GROUND，便可找到 FLASK，LAMP，ROPE，RAT，BLOSSOM，FISH。

如你已經拿到這物品時，你便回到最初的 HOUSE 前順序向 WEST，SOUTH，你便看見一棵樹，這時便要 TIE ROPE ON TREE，便可到達 CANYON FLOOR，走了不久，便可見一個人，這時即需要 OFFER STICK，他便叫你 EAT BLOSSOM，使你能够飛行。吃過後便到一個 CLIFF，這時按 FLY，便可找到 AXE。拿到了之後，便到一個人（正在修理船）OFFER FISH 他便會給你一本書，跟着你便可向東面行一格，然後 FLY 到一個小島上，跟着走到一個洞的底下。跟着，便要 PUT SCARAB IN INDENTATION，這時要以最快速度，立即按“N”字，不久，你便看見一隻貓這時便要 OFFER FISH（FISH 需在進入洞前拿得）GET SKULL，走到西面，GET AMULET（若你是玩 EASIER DIVISION），稍後，便從 COFFIN 後面的洞走，再按“UP”，便可走出洞。

回到地面後，你是要到西南部的一棵樹（是 TRONY 的

那一棵），PUT LAMP ON TREE，便可到達一個 LAV A STREAM，玩到此，發覺 STREAM 是有一塊 SMALL ROCK，本人便 PUT WATER ON ROCK（FILL FLASK WITH WATER），這時便要立刻按“W”到 VOLCANO 的入口。跟着便要 RUB LEAF ON BODY（LEAF 是在 STREAM 附近的一棵樹拿得）再按“W”，再進入 MONSTER 的洞裏，KILLED MONSTER WITH AXE，便殺死了它。

殺死了 MONSTER，便可進入 CASTLE，不久看見一條河，只要 GO WATER，再按 WEST，便可到達 CASTLE 的深處，經過一些通道，到達一個 GUARD 的面前，鍵入 RUB AMULET，便可殺死 GOARD。

進入 EVIL ONE 的 ROOM 後便被囚在一個 CELL 內，只要 GET TORCH，便可通過暗道。不久看見一個 STONE WALL，只要 PULL 它進入 POWER ROOM，便要 PUT RAT ON LATTICE，RAT 便會吸取 POWER，走到一個 ROOM 後，便可 GET CRYSTAL，再回到 EVIL ONE 的 ROOM 內，THROW SKULL TO EVIL ONE，便殺死了他。遊戲也就此結束。

總結：

我們兩人經過兩天的時間便玩完了這個遊戲。它的音響十分出色，而且畫面十分美麗，玩這個遊戲時需經常 SAVE GAME 和 SEARCH GROUND，如遇到困難時不要放棄，依照我們的意見便可很容易地玩過這個遊戲。

MANIAC MANSION

當筆者看到第五十一期的 MANIAC MANSION 文章，發覺漏了一些東西。

首先在大屋前，樓梯下底左邊的草叢中有一個 GATE，但筆者不知道怎樣把它打開。

入了大屋後，不要立刻到廚房雪櫃那邊，因為 DR. FRED 會在這裏。在上二樓的樓梯下有兩個石像，每邊一個，這時要用兩個人，一個 PUSH 右邊的石像，一個到樓梯左邊一度沒有鎖的門，這時便會打開，但仍然不要放 BUTTON，利用第二個人走入房內，便應該會發現一條 SILVER KEY，它是在 CIRCUIT BREAKER 隔離，拿了 KEY 後

玩法心得及補充

李國銘

，切勿 TURN OFF CIRCUIT BREAKER，否則後果自負。

SILVER KEY 的用途是打開到泳池及車房的門，位置在飯廳左邊。車房內的車筆者相信是逃走時才用的。

在第四層第五間房，會發現一朵食人花。這時，把游標指向牆的右角處，那個人便會走上花盆及行上一條隱形的樓梯上，樓梯是通往閣樓的。不過上到閣樓後畫面並沒有捲動，不知筆者攪錯了甚麼。

更完美的R/DOS系統

陳國樑

本人自上次完成了 PERFECT R/DOS 後，發覺它和 DOS 3.3 不兼容，使用家在使用上頗為不便。所以，便再下定決心，加倍努力找出解決方法。最後終於找出了存放 RDOS 總 BLOCKS 數 (RDOS 是以 BLOCK 為單位，DOS 則以 SECTOR) 的位址——\$B916 是 HIGH BYTE 值，\$B91A 是 LOW BYTE 值；原 HIGH BYTE 值為 \$02，LOW BYTE 值為 \$31。(\$231 即是十進制的 561，RDOS 計算 BLOCK 數是本來數值加 2，換言之有總共 559 個 BLOCK，即 35 軌。)

只要我們將總數 BLOCK 改為 272，即 RDOS 佔用了 \$0 至 \$10 TRACK (即共 17 條軌)，而餘下的 TRACK 留給 DOS 使用，再將 DOS 的 VTOC 放在 TRACK \$11 中，即可達到我們所希望的與 DOS 兼容的目的了。

如何製造

要製造一張 NEW PERFECT R/DOS (以下簡稱 NP S/DOS) 磁碟，必須要有下列一組程式

1. SYSTEMBOOT
2. DOS3.3
3. PAGE
4. NEW PERFECT R/DOS MAKER V1.0
5. NEM VTOC OF DOS
6. INIT.OBJ0
7. RWTS OF RDOS
8. RDOS IMAGE

上述 8 個程式中，除 4 及 5 外，全部皆在前期發表過，讀者可參考以前各期。

大家只要將列表 1 (NEW PERFECT DOS MAKER V1.0) 及列表 2 (NEW VTOC OF DOS) 分別鍵入，再連同上述多個 FILES 存錄在同一張的 RDOS 或 R/DOS 磁碟上便可隨時製造一張 NP R/DOS 磁碟了。

特別注意

有一點要特別提醒大家，假如你是在普通正常 RDOS (即並非 R/DOS 系統) 下使用這張 NP R/DOS 磁碟存錄資料，最好先修改位址 \$B916 及 \$B91A 的值，分別改為 \$01 及 \$11。否則這個正常 RDOS 會破壞碟上的 DOS VTOC (即 TRACK \$11)，因為正常 RDOS 會將 TRACK \$11 至 \$22 當作原來的 RDOS 碟使用。

鍵入程式

大家請照列表 1 及列表 2 鍵入，並連同前 (51) 期所發表的多個程式 (見上文) 存錄在同一張 RDOS FORMAT 的磁碟上。要製造新碟時，只要鍵入 &RUN "NEW PERFECT R/DOS MAKER V1.0" 即可。

列表 2 程式的存碟方法是：&STORE "NEW VTOC OF DOS", 16384, 4096

同期出版的程式磁碟 B 碟背面收錄有 1-8 個同名 FILES，方便大家不用鍵入程式而即刻可用。敬請讀者留意。

```

0 REM -----
ONLY USE IN R/DOS
1 REM *****
2 REM * NEW PERFECT R/DOS MAKER
3 REM *
4 REM * BY CHAN KWOK LEUNG
5 REM *
6 REM * COPYRIGHT (C) 1988
7 REM *
8 REM * BY COMPUTING AGE
9 REM *
10 REM *****
11 TEXT : HOME
12 IF PEEK (104) < > 32 THEN &
13 RUN "NEW PERFECT R/DOS MAKE
14 R", 6192
15 & RECALL "NEW VTOC OF DOS", 2
16 4576
17 & RECALL "INIT.OBJ0"
18 POKE 2505, 40: REM FORMAT 40-
19 TRACK
20 & RECALL "RWTS OF RDOS"
21 & RECALL "RDOS IMAGE"
22 POKE 18710, 1: POKE 18714, 17

```

列表 1

```

40 PRINT "ENTER THE BLANK DISK P
41 LEASE.": GET W$. PRINT
42 CALL 2048
43 FOR I = 0 TO 16: POKE 769, I: POKE
44 780, 64 + I: CALL 768: NEXT I
45
46 A$ = CHR$(34)
47 PRINT "(D)OS OR (R)DOS GREETI
48 NG PROGRAM": GET N$: PRINT
49 : IF N$ = "D" THEN 180
50 INPUT "THE GREETING PROGRAM N
51 AME: ", N$
52 IF N$ = "" THEN 110
53 HEL$ = "&RUN" + A$ + N$
54 & PRINT "SYSTEMBOOT"
55 SYS$ = "IN#0:PR#0:&RECALL" +
56 A$ + "DOS3.3" + A$ + ":&RECA
57 LL" + A$ + "PAGE" + A$ + ":P
58 RINT" + A$ + "RDOS AND DOS H
59 AS JUST INSTALLED" + A$ + ":
60 CALL 1002: HEL$
61 PRINT SYS$
62 & END
63 FOR I = 16 TO 31: POKE 769, I
64 : POKE 771, 1: POKE 776, 2: POKE
65 780, 80 + I: CALL 768: NEXT I

```

```

148 PRINT
149 & STORE "DOS3.3", 28672, 1075
150 2
151 & STORE "PAGE", 976, 30
152 PRINT "OK!!"
153 END
154 INPUT "THE GREETING PROGRAM
155 NAME: ", N$
156 IF N$ = "" THEN 110
157 D$ = CHR$(4)
158 PRINT "THE TYPE OF PROGRAM: "
159 : PRINT "A-APPLESOFT": PRINT
160 "B-BINARY": PRINT "T-TEXT":
161 GET T$
162 PRINT
163 IF T$ = "A" THEN HEL$ = "PRI
164 NT:PRINT" + A$ + D$ + "RUN" +
165 N$: GOTO 110
166 IF T$ = "B" THEN HEL$ = "PRI
167 NT:PRINT" + A$ + D$ + "BRUN"
168 + N$: GOTO 110
169 IF T$ = "T" THEN HEL$ = "PRI
170 NT:PRINT" + A$ + D$ + "EXEC"
171 + N$: GOTO 110
172 GOTO 200

```


NEW PERFECT R/DOS

* NEW VTOC OF DOS *
* L16384,L4096 *

列表 2

```
4000- 00 11 0F 03 00 00 FE 00
4008- 00 00 00 00 00 00 00 00
4010- 00 00 00 00 00 00 00 00
4018- 00 00 00 00 00 00 00 00
4020- 00 00 00 00 00 00 00 7A
4028- 00 00 00 00 00 00 00 00
4030- 11 01 00 00 29 10 00 01
4038- 00 00 00 00 00 00 00 00
4040- 00 00 00 00 00 00 00 00
4048- 00 00 00 00 00 00 00 00
4050- 00 00 00 00 00 00 00 00
4058- 00 00 00 00 00 00 00 00
4060- 00 00 00 00 00 00 00 00
4068- 00 00 00 00 00 00 00 00
4070- 00 00 00 00 00 00 00 00
4078- 00 00 00 00 00 00 00 00
4080- FF FF 00 00 FF FF 00 00
4088- FF FF 00 00 FF FF 00 00
4090- FF FF 00 00 FF FF 00 00
4098- FF FF 00 00 FF FF 00 00
40A0- FF FF 00 00 FF FF 00 00
40A8- FF FF 00 00 FF FF 00 00
40B0- FF FF 00 00 FF FF 00 00
```

```
40B8- FF FF 00 00 FF FF 00 00
40C0- FF FF 00 00 FF FF 00 00
40C8- FF FF 00 00 FF FF 00 00
40D0- FF FF 00 00 FF FF 00 00
40D8- FF FF 00 00 FF FF 00 00
40E0- 00 00 00 00 00 00 00 00
40E8- 00 00 00 00 00 00 00 00
40F0- 00 00 00 00 00 00 00 00
40F8- 00 00 00 00 00 00 00 00
```

\$4100 至 \$5000 的內容值，除下列位址不同外，全部皆為 00。這部份毋須在此列出。

```
$4101--4102 :11 0D
$4201--4202 :11 0C
$4301--4302 :11 0B
$4401--4402 :11 0A
$4501--4502 :11 09
$4601--4602 :11 08
$4701--4702 :11 07
$4801--4802 :11 06
$4901--4902 :11 05
$4A01--4A02 :11 04
$4B01--4B02 :11 03
$4C01--4C02 :11 02
$4D01--4D02 :11 01
$4F01--4F02 :11 0E
```

R/DOS 磁碟剩餘空間觀看器

陳國樑

由於坊間沒有出版過專為 RDOS 而寫的工具程式套件，很多時，筆者編寫程式時都感到很不方便。有時唯有靠自己編寫一些用來應急。

之前，筆者已發表過一個可印出檔案起始位址及長度的工具程式，並已在 4 9 期發表。

今次，筆者再發表一個專檢視 R/DOS 磁碟剩餘空間的工具程式。

此程式檔名為 SPACE ON DISK，可檢查各

種版本的 R/DOS 磁碟所剩餘空間，包括最新的 NEW PERFECT R/DOS 磁碟版本（見 5 2 期）。

當大家執行本程式後，只需放入想查閱的磁碟即可。

列表 1 是本程式，大家於鍵入後可用 &SAVE "SPACE ON DISK" 存檔入碟。

同期出版的程式磁碟上亦收錄有本程式，檔名相同。

列表 1

```
1 REM *****
2 REM * SPACE ON DISK *
3 REM * WRITTEN BY *
4 REM * CHAN KWOK LEUNG. *
5 REM * COPYRIGHT(C)1988 *
6 REM * BY COMPUTING AGE *
7 REM *****
10 TEXT : HOME
15 PRINT "NEW PERFECT R/DOS DISK
   OR OLD(N/O)";: GET W$: IF W
   $ = "N" THEN TB = 272: GOTO
   20
16 IF W$ < > "O" THEN 10
17 TB = 560
20 FOR I = 768 TO 778: READ A: POKE
   I,A: NEXT I
21 PRINT
25 DATA 169,0,160,0,32,251,184
   ,32,4,184,96
30 PRINT "ENTER THE DISK PLEASE.
   ";: GET W$: PRINT
```

```
35 HOME
40 FOR R = 16 TO 32
49 POKE 769,R: CALL 768
50 IF PEEK (45568) = 0 THEN 170
60 GOSUB 100: NEXT
90 GOTO 170
100 FOR I = 45568 TO 45792 STEP
   32
102 FR = FR + PEEK (I + 25)
150 NEXT
160 RETURN
170 PRINT "USED SECTOR IS:"FR +
   32
180 PRINT "FREE SECTOR IS:"TB -
   FR - 32
190 PRINT "LAST USED BLOCK IS:"R +
   32
200 PRINT "TOTAL SECTOR IS:"TB
210 PRINT "TOTAL BLOCK IS:"TB
```

DAVID DOS 內藏

7 個新指令用途詳釋

阿薯

編者最近收到一位忠實讀者「阿薯」君寄來一篇稿介紹一個名為「DOUG-DOS」的DOS系統，稿內詳細介紹了此DOS的幾項獨特功能。

編輯部的同事審閱「阿薯」君這編稿後發覺這個所謂「DOUG-DOS」其實就是「DAVID DOS」，只不過被人竄改了名稱而矣。

本來編輯部決定將稿退回，原因是「DAVID DOS」經已面世多年，不算是新軟件產品。不過，經過一番考慮，對於許多新電腦用家或部份資深玩家來說也許亦未曾認真深入了解DAVID DOS的用途，故此，決定採納了「阿薯」君這篇來稿的後半部份，並在今期發表，希望能令大家加深了解這個「DAVID DOS」。

筆者於去年11月收到「DOUG-DOS」（編者按：為免引致混淆，以下更正為DAVID DOS）後，第一時間用CIA檢出指令存放的磁軌和磁區，發覺DAVID-DOS指令與DOS3.3的指令差不多，比DOS3.3少了INIT指令，但卻多了7個功能強大的指令，它們分別是「AL」、「DISA」、「DUMP」、「HIDOS」、「FIND」、「TLOAD」、「TLIST」等。

新指令用法

1. AL：當各位BLOAD或BRUN一些機器語言檔案時，用傳統的DOS是很難知道該檔案的起始位址及長度。但鍵入此指令後，電腦便會印出檔案的地址及長度，包括十進制及十六進制。就算是LOAD或RUN一些BASIC程式時，AL指令也可顯示程式的起始位址及長度，例如：

「A\$801 A2049

L\$FA8 L4008」等字句。

這個指令方便大家COPY一些B型檔案，及對常寫機器語言的人士有頗大的貢獻，因為他們不須記着某些檔案的起始位址及長度，只要鍵入「AL」即可知曉。

2. DISA：此指令容許各位列出機器語言的組合列表。各位可於BASIC程式內用此指令把機器

語言的組合列表列出來。

指令格式：指令A\$XXXX,L\$YYYY

或 指令AXXXX,LYYYY

XXXX — 起始位址

YYYY — 長度

舉例：DISA A\$800,L\$F

或 DISA A2048,L15

此指令另一好處是容許各位列出很多或很少BYTES的機器語言組合表，而不像監督系統的「L」指令，一次過列出一整頁組合表般沒有靈活性。

3. DUMP：此指令可把RAM內或ROM內（軟開關例外）BYTE的值以文字顯示出來。此指令最好是用來觀看一些機器語言程式所曾用過的DOS指令，這樣可幫助我們了解某些程式的運作。

格式：和DISA指令相同

舉例：DUMP A\$800,L\$90

或 DUMP A2048,L144

4. HIDOS：此指令把DOS LOAD入RAM咭（16K SLOT 0）內，時間只需二至三秒。此指令使我們不需要RUN或BRUN一些程式，而只要鍵入「HIDOS」，便可把DOS搬上RAM咭。用此指令不能用RWTS副程式。

5. FIND：此指令幫助我們找尋一些機器碼。此指令可在五秒內，從\$0000-\$FFFF（\$D000-\$FFFF是ROM，並非RAM咭），把所需找的碼找出來。

格式：FIND HEX:XX YY

XX及YY均為十六進位

舉例：FIND HEX:C1 D0 D0 CC C5
0001 FC53

在上例中，有底線間着的是電腦所印出的字，其他的是用戶所鍵入的。0001這位址是可以忽略的，FC53才是C1 D0 D0 CC C5（APPLE的ASCII CODE）所存放的地址。但「FIND」指令必須在使用「HIDOS」指令後才可使用。

讓筆者在此說少許廢話吧！有很多人皆認為B

DAVID DOS內藏 7個新指令用途詳釋

OOT PRODOS 時，能否使用是決定於開機 (COLD START) 時，螢幕印出的字是否有「APPLE」字樣，但肯定此觀念是錯的，因為筆者的電腦開機時印出「FOX 2001」，但筆者卻仍可使用 PRODOS。在筆者不斷探索下，發現能否 BOOT 起 PRODOS 是決定於 \$FC53 位址是否有「APPLE」字樣，而非 \$FB60 程式印出 \$D 348 的開機字句。

筆者相信「FIND」指令對於喜歡拆碟的朋友是非常有幫助的。

6. TLOAD: 此指令幫助我們把文字檔案 (T 型檔案) LOAD 入 RAM 位址 \$1000 內。此指令使我們不需 BOOT 起其他軟件便可檢視任何 T 型檔案。由於指令把 T 型檔案 LOAD 入 \$1000，因此使用此指令時當心閣下寶貴的 BASIC 程式或機器語言程式會被破壞。各位於 BASIC 程式使用此指令時，請先把程式搬往 \$4000 或以下，各位可把 BASIC 程式的位址載入 \$67 及 \$68，再把程式開頭前一個 BYTE 改為 0 即可。此指令只能把 T 型檔案 LOAD 入 RAM 內。如要把內容列出來，可配合稍後介紹的 TLIST 指令使用即可。

格式：指令 檔案名稱

舉例：TLOAD ADR

「ADR」假設是一個 T 型檔案的檔名。

檔案必須是 T 型 (文字檔案)

7. TLIST: 此指令必須在使用 TLOAD 指令後才可使用，否則會出現「FILE NOT FOUND」字句。此指令方便我們觀看一些文字檔案的內容。

好了，以上指令的用途和格式終於一一介紹完了。以上的指令是儲存在 TRACK1 SECTOR7 上，當各位更改時，要注意有些指令是「HIGH ASCII」，有些指令是「LOW ASCII」的。以上指令全部可在 BASIC 程式或機器語言程式以 CTRL-D 與指令配合使用，而不會把程式中斷，非常方便。

最後一提，DAVID-DOS 的唯一缺點是存資料入磁碟 (即用 SAVE 或 BSAVE 指令) 較慢，但筆者仍認為此 DOS 比 DOS 3.3 或 PRONTO DOS 好用。

編者按：假如閣下未曾收集有 DAVID DOS，今期程式磁碟 A 碟背面是採用 DAVID DOS FORMAT 的，方便讀者參考，敬請留意。

中文咭
用戶佳音

要輸入漢字時快捷簡便，
就不可缺少關鍵中文系統

- 關鍵中文系統 VER-6.0 (可同時提供四種漢字輸入法)
包括：音形、快速、拼音及倉頡碼
- 關鍵中文系統 VER-7.0 (聯想式漢字輸入法)

關鍵中文系統是一套與 CCDOS 完全兼容的中文漢字輸入系統。它為廣大的中文咭用戶提供多元化的漢字輸入模式，使到輸入中文時更加快捷方便。系統使用簡易，只需配合適當的字庫碟，就能發揮無比的威力。

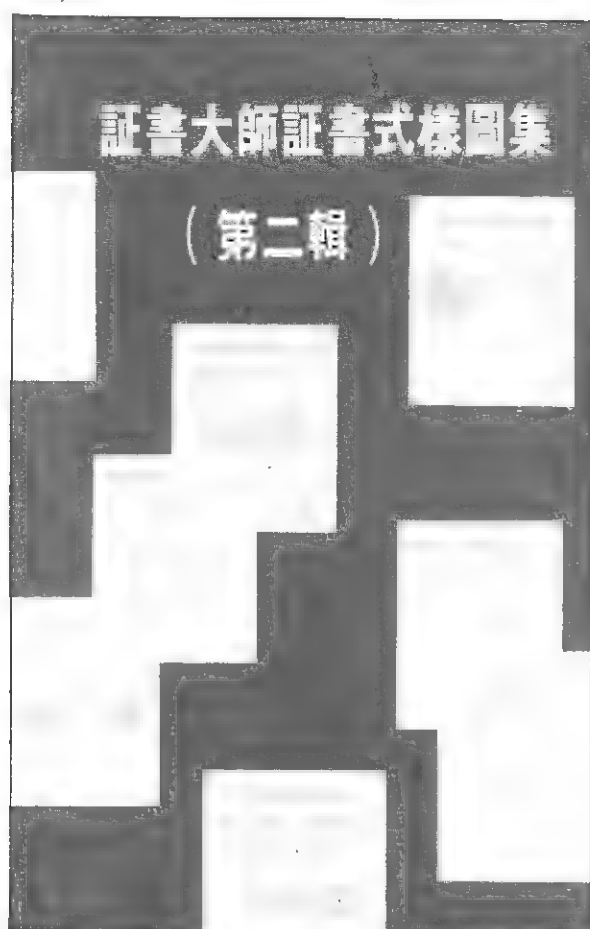
歡迎大家到來服務部選購或利用郵購
讀者服務部地址：九龍油蔴地上海街
395 號安樂大廈十九字樓 (近碧街 11)

音形、快速、拼音及聯想式字庫碟，每張只售 15 元

証書大師証書式樣圖集 (第二輯)

—— 經已出版 ——

百餘款全新設計，精緻動人，適合各種不同場合應用



每冊訂價HK\$10

下列特約經銷處有售：

- 中環三聯書店
- 深水埗黃金商場地庫21號萬達電腦公司
- 電腦時代讀者服務部
- 威威雜誌屋 (太古城商場第二期256號)
- 忠誠書報社 (康怡廣場北閣樓街市17號)
- 和記書報服務社 (太古城銀星閣地下G1042)

電腦通訊技術

讓MODEM來談個人的電腦天地：你不再孤獨
MODEM/TELECOM常用技術名詞字彙詳解(一)
怎樣選購適合的MODEM
選擇購買MODEM的五大要素
MODEM/TELECOM常用技術名詞字彙詳解(二)
MODEM/TELECOM常用技術名詞字彙詳解(三)
要發揮MODEM最高效率選擇通訊軟件十分講究
通訊軟件出版商名錄(上)
通訊軟件出版商名錄(下)
通訊軟件評介之一——CROSSTALK使用簡章
放眼世界——美國通訊雜誌
正確認識SUPER SERIAL
DATA COM通訊接口的檔案形態與轉換
高速度MODEM圖解
連接X-MODEM協議與檢核原理
怎樣克服通訊上聲音干擾問題
怎樣加入國際電子通訊網?

實用工具程式庫

用左右箭頭選擇的SUPER CATALOG HELLO
多功能機械碼檢索程式
RWTS追蹤器
程式操作追蹤系統——捉虫器
徹底刪除已DELETE之檔案工具
機械碼語言輸入監督系統
從PIXIT中學習的簡易檔案選擇技巧
自動顯示PS圖案及高解像度圖形
強化了的APPLESOFT BASIC指令集
機械碼簡易輸入器
編印低解像度圖形
REMARK美化器
文字檔機械碼印器(需配合128K使用)
BASIC簡易輸入器
PIXIT及TAKE 1圖形顯示器
128K咕噠器
磁碟字串快速搜尋器
超高速BASIC程式比較器
全自動VTCC搬移器
程式錯誤訊息指示器
為家用帶來無限方便的軟體功能鍵盤
將NEWSROOM圖像轉給PS使用
萬用輸入選擇器
將檔案任意排列的工具：NOBLE CAT
PRODOS新COPY指令

魔音咭與音響效果

音樂咭發展面面觀
深入研究MRB與SMB的差異
如何在DUAL CPU機上運行魔音咭
你新學知道的有關魔音咭20個問題
為你的魔音咭軟件加上SLOTFINDER
利用魔音咭模擬開關
魔音咭背景音樂之讀取音樂資料方法
魔音咭背景音樂之有關中斷處理問題(上)
魔音咭背景音樂之有關中斷處理問題(下)
MCS背景音樂編輯器——AUTO MUSIC
MCS音頻顯示器
完整無BUG的MCS圖形式

動感創作遊戲

數字怪獸
彈跳飛人
反光鏡
彈跳魔怪
SKY DESTROYER
將SSI的BATTLE OF NORMANDY
配上MCS音響效果
有九個LEVEL的雷射戰士
戰機與機械人的超時空交響
銀河戰士

特稿

我買了11e
RAMWORKS在高登
6502極限極力整/
RAM咭與應用軟件的相容性
APPLEWORK 是否配合各種RAM咭?
11e ENHANCEMENT KIT及65C02的問題
變換高解像度技術之謎

印字機界面咭的另一妙用：存放工具程式
為磁碟機咭度身訂造的C-CARD BASIC
個人中文系統的深入探討和改良方法
解決PS印圖遲鈍現象

思考性創作遊戲

初級遊戲百種之九：JUNIOR SCRABBLE拼字遊戲
初級遊戲百種之十：HALMA滾子跳棋
初級遊戲百種之十一：ZODIAC十二星盤配棋
初級遊戲百種之十二：可選擇電腦或人對手的圍城棋
初級遊戲百種之十三：聯個遊戲PUZZLE
初級遊戲百種之十四：MAGATRON
初級遊戲百種之十五：MAGATRON
初級遊戲百種之十六：MAGATRON
初級遊戲百種之十七：擲骰子過迷宮
初級遊戲百種之十八：金字塔尋覓
變化萬千的撲克板
十足刺激紙牌遊戲：電腦橋牌
太空尋寶
把你帶入東方幻術的遁甲奇兵大開八門
精力的考驗——意寶奇兵
迷宮驚魂
民間玩意移就相關通解
超級打字遊戲
軍事遊戲：坦克大戰
模擬街機紙牌遊戲：SUPER POKER
具有人工智能力量的五子連環大門法
人工智能遊戲創作專屬CONNECT——5
熱氣球升空
紙牌遊戲——SUPER 2
有寶前龍半顯示的賽馬遊戲

保護及解拆技術研究

NIBBLE COUNT的原理與製作方法
再談NIBBLE COUNT保護原理
螺旋狀保護方法研究(一)淺談螺旋狀的製作
方法及其原理
用CPS 5.0做BIT INSERTION保護
化繁為簡的保護程式方法
解拆GAME MAKER
解拆EDO IV為FILE
如何應用你作嘔者於自己的程式內
解拆ABT為FILE
解拆HARD BALL為COPYA
CRAZY PROTECTION V.1的破解

實用與遊戲軟件評論集

具有TALK CARD功能的最新軟件——為你嘔舌
綜合性軟件PLUSWORK初評
PS的頁序：PRINT SHOP COMPANION
美麗字體印刷製本的軟件：FANCY FONT
滾滾中文超級地圖
將印字機變為繪圖軟件——DOTPLOT
遁甲奇兵LOCKSMITH6.0(一)初臨

遁甲奇兵LOCKSMITH6.0(二)BOOT
TRACER的探索
比磁碟機咭更強勁的個人中文系統
証書大師 詳細使用方法
能將11e一分為二的工具：EXTRAK
TASC及COMPILER十的比較
GAME MAKER——遊戲大師
AZTEC C65第一步接觸

小型製作專欄

自助修理咭之(一)：主機毛病診斷
自助修理咭之(二)：週邊咭毛病診斷
自助修理咭之(三)：磁碟機咭的修理
鍵盤維修
80字行咭專用：新超光字序FROM
軟圖圖選擇INVERSE或HILITE字符
花三元改裝立體聲輸出音響效果
EPROM清洗器製作
隨意選擇四行或八行文字混合圖形顯示
軟圖圖選擇混合圖形或八行文字顯示選擇
用硬圖未控制顯示器顯示方式
MULTI-JOYSTICK PORT咭
雙鍵盤輸入
傾印的八行文字字畫圖形顯示
為APPLE加上密碼鎖
MIGHTY PRESS印字機介面時研究
加強聲音輸出及密閉的閃燈

趣味程式小品

怪異螢幕效果
改良MONITOR列表方式
新兩欄目錄顯示
如何減少BOOT時之噪音
電視——MONITOR來了
廢除WRITE-PROTECT的秘笈
HEADING花紋製作器
咭咭顯示器
音樂CATALOG
PR #測試

應用軟件篇

存放客戶資料：電子名片資料庫
簡便形式的文字資料庫
家庭醫療健康記錄系統
商業郵寄信封及地址標貼處理器
集計數器及排序功能的多用途文書處理器
指正程式錯誤成因的(有請必解)系統
待快遞遞送費查詢系統
通用備忘錄
電腦教你影相
活用印字機：印字器管理程式
利用文字板處理器的專業繪圖檔
香港路風向預測系統
卡通動畫製作系統
活用印字機：機械碼印字管理程式

電腦輔助教育程式

幼兒歡樂屋
算術食鬼
氣球教學
多種物理運動模擬器
超高精度的極高運算
試前英文練習程式
道路安全教育
製LOGO與BASIC優美一身的TURTLE BASIC

程式編寫技巧研究

OVERWRITING被消除的檔案
再格式化磁碟
WILDCARD CATALOG
DIR/SYS磁碟檔案系統模式
同時SAVE原檔及後備檔
新檔案名字的誕生
檔案上鎖開關
能快速閱讀順序字檔的工具：TYPE FILE
程式編輯方法的探討
用BSAVE指令方法寫入文字檔
最巧妙的DOS指令：EXEC
輸出/輸入裝置深入研究和示範

電腦世界

GAME WORLD

一份具有獨特參考價值的專門刊物

試刊號已出版，各大書報攤有售

CONTENTS:

任天堂專欄

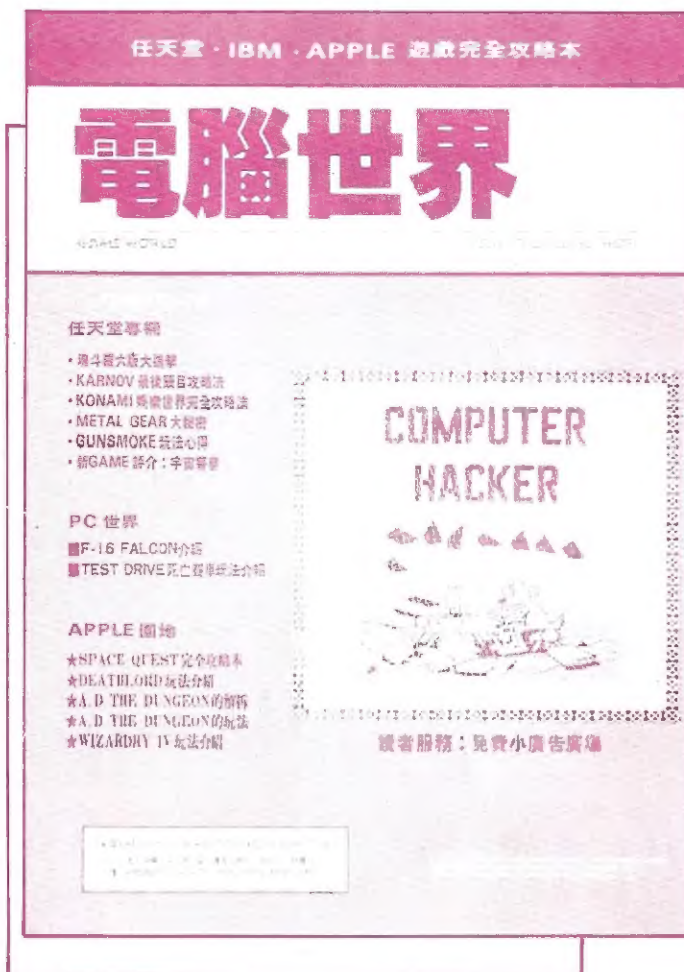
- 魂斗羅六版大進擊
- KARNOV 最後頭目攻略法
- KONAMI 娛樂世界完全攻略法
- METAL GEAR 大秘密
- GUNSMOKE 玩法心得
- 新GAME 評介：宇宙警察

PC 世界

- F-16 FALCON 介紹
- TEST DRIVE 死亡賽車玩法介紹

APPLE 園地

- ★ SPACE QUEST 完全攻略本
- ★ DEATHLORD 玩法介紹
- ★ A.D. THE DUNGEON 的解拆
- ★ A.D. THE DUNGEON 的玩法
- ★ WIZARDRY IV 玩法介紹



各大報攤及下列特約經銷處均有出售

- 中環三聯書店
- 深水埗黃金商場地庫21號萬達電腦公司
- 電腦時代讀者服務部
- 威威雜誌屋（太古城商場第二期256號）
- 忠誠書報社（康怡廣場北閣樓街市17號）
- 和記書報服務社（太古城銀星閣地下G1042）

「電腦世界」是一份專門深入分析任天堂、IBM 及APPLE 等家庭電腦遊戲軟件玩法及攻略方法的雜誌。讀者對象是所有愛好玩家庭電腦遊戲的人士。每篇文章都是作者的心得之作，具有非常高之參考價值。敬請萬勿錯過。

IBM IS A REGISTERED TRADEMARK OF INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES
APPLE IS A REGISTERED TRADEMARK OF APPLE COMPUTER INC.
NINTENDO IS A REGISTERED TRADEMARK OF NINTENDO CO., LTD.

電腦遊戲月刊

第九期經已出版

今期內容特勁!!!

任天堂電腦專門刊物

電腦遊戲月刊

3M 386 帶：不斷修正通
實戰經驗深入介紹
精選遊戲策略
釣魚狂三平
霸惡怒組
雜誌組
最新專欄：雜誌新貴
足球小子
燃燒之網球
美國任天堂界軟件大爆發

本刊原名「任天堂月刊」 一九八八年五月號（總第九期） HK\$12

一門雙傑，各具特色。

4110 / 4125

日本原裝
4110可接任天堂
4125除具備



PC ENGINE 專欄

戰國麻雀介紹
妖怪道中記超級技能
R-TYPE 第一版徹底研究
邪聖劍洞穴的秘密
小秘技
新GAME 預告

街機專欄

絲織 飛彈
THUNDER BLADE

勁 GAME 玩法透視

足球小將 標面暗探赤影 DRUJD
不動明王傳 WARDONA 的森林
釣魚狂三平 霸惡怒組 燃燒之網球
霹靂金剛號 REPLICAN

遊戲全攻略破關法

變形女戰士（嘉蒂外傳）全版圖揭秘
怒II 第一及二版版圖公開
仿魔一則

本月特稿

如何進行拷貝磁碟
美國任天堂界軟件大爆發
帶上碟機優劣比較

讀者園地

任天堂小秘技
霸惡之封印介紹
EXCITING FOOTBALL 玩法心得
任天堂新GAME 預告

總代理：
世界電腦資訊有限公司
地址：香港九龍尖沙咀彌敦道102-104號維多利亞大廈六樓六樓A
H.K. Distributor
WORLDSTAR COMPUTER SUPPLY CO., LTD.
Sales Representative
R.T. & S. Tai Sing Commercial Bldg. 102-104 Canton St. Wan Chai
Kowloon, Hong Kong
Tel. 3-7247246-7 Fax. 3-7247222 Telex. 37017 MATSU JP

總經銷：萬能電腦公司
香港九龍彌敦道102-104號維多利亞大廈六樓六樓A
Distributor MASTER COMPUTER CO.
Bauhinia, Kowloon No. 57 Canton Shopping Centre, 116, Yue Wah Street, Kowloon
Tel. 3-7247246-7 Fax. 3-7247222

工程師：香港九龍彌敦道260-262號萬能電腦大樓7樓7-A室
Hong Kong
Tel. and Fax. 7-3494747 Telex. 3494747 Kowloon
Tel. 3-7247246-7

各大報攤及任天堂遊戲帶專門店有售

中文咭應用專欄

應用軟件庫 RDOS 研究

創作遊戲集 工具程式集

Ile 專欄

磁碟保護技術談

卡通塑像 PRODOS系統 軟件縱橫 特稿 遊戲軟件玩法

CD ROM特輯

趣味程式小品 讀者服務

- 13 ■ 中文咭徹底研究——歐美CODOS，直接控制中文咭
- 18 ■ 錄音帶/錄影帶索引管理系統
- 22 ■ 個人中文系統應用程式之(六)：字行編輯器/中文打字機
- 29 ■ 六合彩投注工具程式(42字版本)
- 65 ■ 更完美的R/DOS系統——NEW PERFECT R/DOS
- 66 ■ R/DOS磁碟刻錄空間查看器
- 64 ■ 波子跳棋
- 55 ■ 節省用紙列印CATALOG
- 59 ■ 低解像度圖形表妙用——電子顯示板
- 21 ■ 快速存取雙高解像度圖像方法
- 51 ■ 雙高解像度運動畫設計研究(五)：以BYTE作為移動單位的圖形
- 75 ■ PROLOCK 鎖碟萬能破解方法
- 76 ■ 保護破解及拷貝程式(第三輯)介紹
- 77 ■ 拆SPACE QUEST為OOPYA
- 71 ■ 三國演義人物：呂布
- 67 ■ 磁碟檔名管理員
- 67 ■ DAVID DOS內藏七個新指令用途詳釋
- 32 ■ 把DOS和CP/M系統接納
- 77 ■ 2400A.D.人物對話查閱表
- 79 ■ 新GAME出版預告
- 61 ■ ULTIMA V及BARD'S TALE III
- 62 ■ ULTIMA V人物編輯器
- 64 ■ MANIAC MANSION玩法心得及補充
- 64 ■ DARK LORD玩法及說明
- 34 ■ AP II系列能否使用CD-ROM嗎?
- 34 ■ 磁碟與CD的比較表
- 35 ■ CD-ROM可否取代HARD DISK及MODEM
- 36 ■ 九十年代的超級週邊配件：CD-V及CD-I
- 37 ■ CD-ROM製造廠商資料名錄
- 38 ■ CD帶來的震撼——最尖端的資料儲存技術
- 38 ■ CD的製造及生產過程揭祕
- 39 ■ 繪印扇形及側斜PS圖案
- 40 ■ 電腦時代產品廣場
- 42 ■ AFC入會申請表
- 74 ■ 讀者投稿簡章
- 90 ■ 本刊訂閱表

本刊登載的所有程式全部適用於APPLE系列(包括II+, IIe, IIc及IIGS)或兼容機種電腦之上。而所有程式均同時出版有磁碟版本。有關任何程式的詢問可電3-7712007讀者服務部。

本社最新出版消息：

- 75 保護破解及拷貝(第三輯)
- 44 COMPUSOFT 磁碟月刊第十期內容介紹
- 92 電腦遊戲月刊第九期出版
- 49 PC-52 遊戲ENERGIZE 全攻略本出版
- 48 PC-SOFT 專頁PC-52 程式磁碟出版
- 88 關鍵中文系統各種版本字庫碟全套介紹
- 91 新月刊「電腦世界」試刊號經已出版
- 44 新APPLE 遊戲「太空挪亞方舟」換購辦法
- 89 証書大師証書式樣圖集(第二輯)
- 43 超級模擬中文咭系統不久面世
 - 1 電腦時代1-24期合訂本
 - 2 電腦時代25-36期合訂本
- 17 多版本首尾碼英文字輸入法系統
- 43 中文咭應用程式集(第一輯)再版印行

編者的話

最近數期電腦時代出現嚴重脫期，導致不少忠實讀者來電查詢。我們感到非常歉意。對於脫期的原因，包括有多方面的因素，我們已加強檢討並積極尋求解決辦法，務求每月能準時出版。希望讀者能體諒我們。

PC-SOFT 專頁 VOL 3

新遊戲評介：

- 可以搖機的波子機
- 魔界村
- STREET SPORT BASKET BALL 街頭籃球
- 機動戰士THEXDER

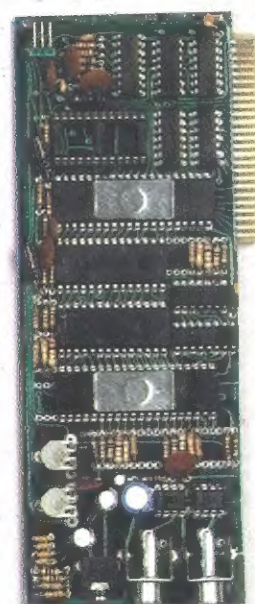
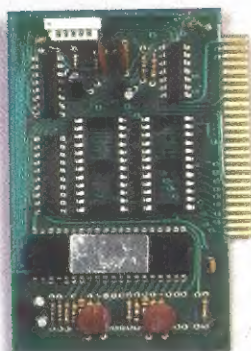
程式：

- 立體歷險遊戲：ENERGIZE

PRO-MOCKING BOARD

音樂CARD之極品

- 15聲道 比其他的多出一倍
- 兩種語言系統 MKB 及 SAM
- 多種樂器 有管絃及電子樂器
- 打鼓音樂
- 唯一可行立體迴音軟件 現場一樣
- 獨一無二 能配接琴鍵 作曲更方便
- 有 TIMER CLOCK 會說話之音樂鬧鐘
- 任何 GAMES 出立體聲 效果佳
- MOCKING 及 MOCKER BOARD 軟件全部適用
- 行 MOCKINGBOARD GAMES 包括說話 GAMES
- 可加 SPEECH CHIP SSI 263A
- II+, IIE, 原裝 / 非原裝機 都合用
- 備有前置級輸出 可接擴音機
- 1W+1W 功率輸出 可推動 8 吋喇叭



任天堂TURBO JR.
JOYSTICK大量現貨，
特價發售！

PCL 半島電腦公司
PENINSULA COMPUTERLAND COMPANY

香港九龍尖沙咀東部半島中心地庫 L 64號

TEL: 3-689770 3-689773

SHOW ROOM 九龍深水埗福華街146, 號黃金商場地庫 23A

TEL: 3-7289020

特約經銷:

恒宇電腦公司

九龍太子道364號-372號龍珠商場三樓35號

TEL: 3-827513

利高電子公司

深水埗黃金商場地下43號

TEL: 3-610904